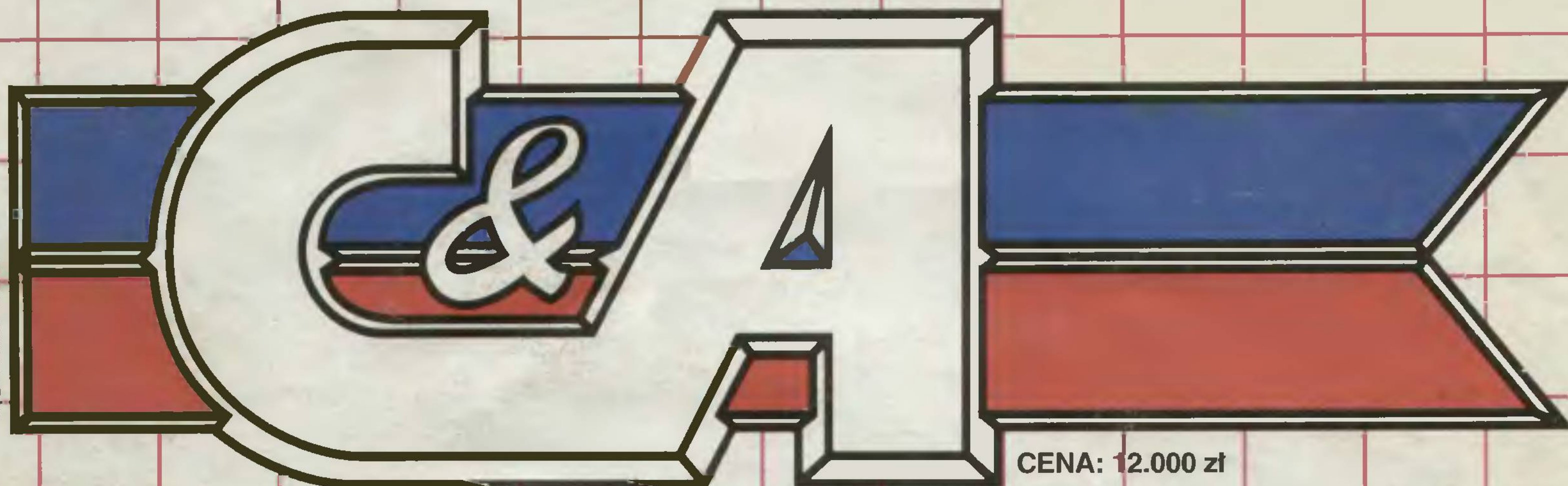
Commodore & Amiga nr2

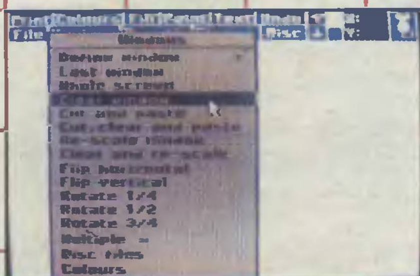
luty 1993

MAGAZYN UŻYTKOWNIKÓW KOMPUTERÓW COMMODORE



NR INDEKSU 355216
ISSN 0867-8022

CENA: 12.000 zł



ART STUDIO

NOWY KONKURS – SUPERSCREEN !



PHOTON PAINT



KURS NA STERNIKA



PROTRACKER

ROZWIĄZANIE KONKURSU RELAX

ROZWIĄZANIE KONKURSU

RELAX

Uff... wreszcie! Po tylu miesiącach oczekiwań mamy w końcu wyniki. Przypominamy, że konkurs RELAX został ogłoszony w kwietniu 1992. Firma „RELAX-Comp" z Płocka zobowiązała się do wytypowania najlepszych prac i sfinansowania nagród. Główną nagrodą miała być Amiga 500. Redakcja „C&A" podjęła się roli pośrednika pomiędzy autorami programów a fundatorem nagród i ze swej strony również przeprowadziła selekcję, aczkolwiek głos decydujący w kwestii przyznania nagród zarezerwowany został dla firmy „RELAX-Comp". I tak, jej przedstawiciele ogłaszają co następuje:

Z powodu niskiego poziomu nadesłanych prac komisja nie przyznała pierwszej nagrody.

DWIE RÓWNORZĘDNE DRUGIE NAGRODY - KOMPUTER C-64 Z MAGNETOFONEM - OTRZYMUJĄ:

1. Piotr Socha z Częstochowy, ul. Wolności 33/2a,
   ZA PROGRAMY NA C-64:
   A) „Kacze opowieści"
   B) „Test ortograficzny".
2. Piotr Suchy z Przemyśla, ul. 22 Stycznia 11/31,
   ZA PROGRAMY NA C-64:
   A) „Znaki"
   B) „Zasady ruchu drogowego".

WYRÓŻNIENIA:

JOYSTICK OTRZYMUJE:

1. Andrzej Kaczmarek z Poznania, ul. Jarachowskiego 101/11, za program na AmigĘ „Zegarynka".

ZESTAWY DYSKIETEK Z GRAMI NA AMIGĘ (5 ZESTAWÓW) OTRZYMUJĄ:

1. Adam Mielczarek z Zabrza, ul. Jesionowa 9, za gry logiczno-losowe na AmigĘ.
2. Janusz Gajewicz, W-4100 Duisburg 11, za programy „Arytmetyka" i „Test inteligencji".

ZESTAWY DYSKIETEK Z GRAMI NA C-64 (13 ZESTAWÓW) OTRZYMUJĄ:

1. Andrzej Radomiak z Piotrkowa Trybunalskiego za program „Small Business".
2. Maciej Dymek z Gorzowa Wielkopolskiego, ul. Matejki 63E/15, za program „Superbiznesmen".

Prosimy o kontakt Pana Joachima Kuciasa z Zabrza w celu zakupu praw autorskich do programu „Kurs języka niemieckiego".

Powyższy werdykt został podany do wiadomości redakcji „C&A" faxem w dniu 18.12.1992 i został przedrukowany słowo w słowo, bez jakichkolwiek przeróbek.

W sprawie odbioru nagród i ew. reklamacji należy kontaktować się z firmą RELAX.

Słowo od redakcji

W sumie na konkurs „RELAX" nadesłano 181 programów:
na Amigę - 29,
na C-64 - 110,
na Atari - 34 (w tym 30 gier jednego autora!),
na IBM-a - 8.

Jak już zostało wspomniane, wyłączne prawo do ostatecznej oceny i przydzielenia nagród miała firma „RELAX-Comp". Jednak redaktorzy z „C&A" również oceniali nadesłane prace i gdyby mieli przydzielać nagrody, typowania byłyby nieco inne. Nie jest to w żadnym wypadku przytyk lub próba podważenia wiarygodności czy kompetencji płockiej firmy - broń Boże, nie o to chodzi! Trzeba przecież zrozumieć, że firma, jako podmiot gospodarczy, wybierać będzie głównie te programy, które pozwolą jej w przyszłości trochę zarobić - rzecz oczywista. Redakcja przeciwnie: wcale nie musi uwzględniać aspektów komercyjnych. Dlatego chcielibyśmy podać do wiadomości Czytelników również i naszą listę najlepszych programów, wyłącznie po to, by oddać hołd ich autorom za włożony wysiłek. Listy tej prosimy nie traktować jako konkurencyjnej do podanej powyżej (zresztą w kilku przypadkach oceny firmy „RELAX-Comp" i redakcyjna są zgodne).

Najlepsze programy na Amigę:
1. inż. Kazimierz Szymczakiewicz - „AmiWykresy",
2. Rafał Kolano, Marek Koszel - „English Tester",
3. Mirosław Skiba, Sebastian Gaś, Dominik Koszuliński - „Core Wars",
4. Janusz Gajewicz - „Arytmetyka" oraz „Test inteligencji".

Najlepsze programy na C-64:
(użytki)
1. Andrzej Radomiak - pakiet „Small Business"
2. dr Joachim Kucias - „Deutsch leicht, durchs Lied" (kurs języka niemieckiego),
3. Bartłomiej Polender - „3x3 Font Editor" i „Sprite Designer",
4. Stefan Maul - „Katalog 64".

(gry)
1. Marek Augustyn - nowa wersja gry „Lode Runner",
2. Maciej Dymek - „Superbiznesmen".

Najlepsze programy na Atari:
1. Wacław Pasternak - Test z historii Polski (od roku 966 do współczesności),
2. Tomasz Rogacewicz - godzien wzmianki za całokształt włożonej pracy (nadesłał 30 gier).

Za niewątpliwie najlepszy program w ogóle redakcja „C&A" uznała jednogłośnie „AmiWykresy" inż. Kazimierza Szymczakiewicza. Program ten swoim poziomem i wykonaniem dystansuje wszystkie inne nadesłane na konkurs o kilka klas. Oczywiście nie mógł on zostać nagrodzony przez firmę „RELAX-Comp", ponieważ jego atrakcyjność jako towaru na sprzedaż jest niewielka (ograniczone do wąskiego grona specjalistów zastosowanie: potencjalny użytkownik, by w ogóle zrozumieć, do czego program służy, powinien mieć ukończone studia wyższe nauk ścisłych). Także pozostałe, wymienione tu programy na Amigę reprezentują dobry poziom i wystawiają jak najlepsze świadectwo tym, którzy je napisali.

Redakcja „C&A", jako współorganizator konkursu RELAX czuje się w obowiązku uhonorować w jakiś sposób autorów tych prac. Ponieważ z naszej strony nie przewidywaliśmy przyznawania nagród materialnych, proponujemy więc swoiste nagrody pocieszenia: szczegółowy opis programów na łamach magazynu. Rewelacyjne „AmiWykresy" zostaną opisane już za miesiąc. Zapraszamy do lektury!

A wszystkim uczestnikom konkursu serdecznie dziękujemy za udział, cierpliwość (w oczekiwaniu na werdykt jury) i włożoną w przygotowanie programów pracę. Jednocześnie zapraszamy do udziału w kolejnym konkursie, tym razem organizowanym tylko przez redakcję „C&A" - szczegóły na stronie 29

CHRISTIAN GRZENKOWICZ

Drodzy Czytelnicy!
Przede wszystkim należą się Wam przeprosiny za to, że od stycznia tego roku podnieśliśmy bez uprzedzenia cenę „C&A". Cykl wydawniczy trwa jednak trochę i dlatego nie zdążyliśmy w styczniowym numerze zamieścić stosownej informacji.

Nowa cena wynika z nieubłaganych praw rynku. Przez cały ubiegły rok stopniowo podnosiły się ceny papieru, wszelkich usług, wzrosły także podatki, tak więc i my, chcąc nie chcąc musieliśmy w końcu podnieść cenę. Uzyskane dodatkowe pieniądze pokryją po prostu (o ile oczywiście będziecie jeszcze kupować „C&A") ciągle zwiększające się koszty własne redakcji. Mam cichą nadzieję, że ta stosunkowo nieznaczna podwyżka nie zrazi Was i jednocześnie nie przekroczy Waszych możliwości finansowych. My zaś postaramy się utrzymać w tej cenie do końca 1993 roku pomimo postępującej inflacji.

A teraz z innej beczki: wreszcie, wreszcie, wreszcie! Po dziesięciu miesiącach od ogłoszenia mamy w końcu rozwiązanie konkursu RELAX i listę nagrodzonych. Aby zrekompensować konkursowiczom (i w ogóle wszystkim Czytelnikom) tak długi czas oczekiwania na wyniki, natychmiast ogłaszamy kolejny konkurs, który tym razem będzie prowadzony wyłącznie przez redakcję „C&A". Szczegóły znajdziecie na stronie 29.

Z tekstów w numerze polecam zwłaszcza relację z frankfurckich targów „World of Commodore 92" (str. 4), gdzie wystawiono masę nowości (zarówno sprzętowych, jak i software'owych), oraz pierwszą część cyklu o sterowaniu urządzeń zewnętrznych za pomocą poczciwego C-64. O ile mi wiadomo, temat ten jest szalenie rzadko poruszany na łamach innych pism, sądzę więc, że ta seria artykułów spotka się z dużym zainteresowaniem Czytelników.

Dla amigowców przygotowaliśmy jeszcze opis Protracker'a (1 część, str. 10) oraz mało znanego u nas programu graficznego Photon Paint. A komodorowcom prezentujemy rarytas: szczegółowy opis najpopularniejszego programu graficznego - Art Studio.

Korzystając z odrobiny miejsca w numerze chciałbym jeszcze uprzedzić ewentualne zażalenia Czytelników, którzy zaciekawieni jakimś cyklem artykułów mogą mieć słuszne pretensje, że cykl ów nie pojawia się w „C&A" regularnie co miesiąc. Przyczyna ku temu jest prozaiczna: zbyt mała objętość magazynu. Bardzo często nie jesteśmy w stanie „wepchnąć" wszystkiego do numeru, a z drugiej strony szkoda odrzucać ciekawe, jednostkowe artykuły na korzyść materiałów cyklicznych. Przecież gdyby w „C&A" znalazły się same pierwsze, drugie czy piąte części jakichś cyklów, pismo straciłoby sporo ze swojej atrakcyjności...

I to tyle gwoli wstępu, życzę miłej lektury!

CHRISTIAN GRZENKOWICZ

COMMODORE & AMIGA 2/93

AMIGA

C 64

ORAZ

Redaktor naczelny: Klaudiusz Dybowski
Z-ca red. naczelnego: Christian Grzenkowicz
Zespół redakcyjny: Andrzej Bobek (szef działu Amigi), Robert Chojecki, Dariusz Ducki
Opracowanie graficzne: Studio Linea i Jolanta Przeździecka
Zdjęcia: Jerzy Stokowski

Stali współpracownicy: Rafał Borzyński, Jerzy Dudek, Piotr Cerkiewnik, Bartłomiej Dramczyk, Mariusz Ferdyn, Paweł Galas, Bartłomiej Kachniarz, Wojciech Kazimierczak, Robert Kuliś, Piotr Liszewski, Rafał Piasek, Olaf Przybyszewski, Bartosz Smaga

Redakcja: ul. Wasilkowskiego 7, 02-776 Warszawa, tel. 643-18-40
Kontakt z Czytelnikami: piątek w godzinach 13.00-17.00
Dział reklamy: 21-12-05

Wydawca: Spółdzielnia „Bajtek", ul. Wspólna 61, 00-687 Warszawa, tel./fax 21-12-05
Druk: Przedsiębiorstwo Wydawniczo-Poligraficzne „GRYF", Sp. Akc. Ciechanów

WORLD OF CO



Stoisko reklsmujące płyty compactowe dls systemu CDTV

Jak każde szanujące się, duże niemieckie miasto, Frankfurt ma rozległe, wspaniałe tereny targowe, położone w dodatku w samym centrum miasta. Nic więc dziwnego, że został przez firmę Commodore wybrany na miejsce nowych targów, nazwanych „World of Commodore".

Targi te odbywały się w tym roku po raz pierwszy i poprzedzone były sporą kampanią reklamową. Oczekiwania Commodore zostały chyba spełnione - wynajęta dwupoziomowa hala nie pękała może w szwach, była jednak niemal w stu procentach zapełniona. Jeśli już o hali mowa, to trzeba niestety wspomnieć o podłodze, którą stanowiły gołe, betonowe płyty...

World of Commodore ma być imprezą nie tylko „amigową" - Commodore produkuje bowiem także szeroką gamę pecetów (dorobił się już nawet kolorowego laptopa), i w zamierzeniach organizatorów targi miały być poświęcone także i komputerom PC. Tak też się stało - WOC '92 w pewnej części opanowane były przez pecety. Zainteresowanych odsyłam do Bajtka, gdzie znajdziecie drugi reportaż z targów - w wersji nie tylko dla amigowców.

Jako że targi WOC odbywały się w tym roku po raz pierwszy, trudno wymagać, by znalazły się na nich wszystkie światowe firmy związane z Amigą. Faktycznie targi były imprezą o skali dużo mniejszej niż Ami-Expo organizowane w Kolonii - zabrakło na nich wielu znanych firm, szczególnie tych z USA, skąd przyjechała tylko Great Valley Products.

Wynajętą halę podzielono na dwie części: rozrywkową i profesjonalną. W tej pierwszej królowały gry - szereg firm (m.in. Electronic Arts) prezentowało swoje najnowsze produkty, oczywiście z możliwością natychmiastowego zakupu. Starano się też zapewnić zwiedzającym dodatkowe atrakcje, jak na przykład zawody na najlepszego gracza w Out-Run - z tą jednak różnicą, że zamiast joysticka zastosowano podłączony do Amigi przy pomocy odpowiednich czujników samochód Ferrari. Znalazło się też w hali miejsce dla kabiny samolotu Airbus 320 (reklamującej grę) oraz czegoś w rodzaju symulatora lotu. Za jedyne pięć marek można było zająć miejsce w specjalnej kabinie, która rzucała się na wszystkie strony zgodnie z przebiegiem lotu samolotu, z którego widok był wyświetlany na ekranie.

Druga część została obdarzona etykietką „profi", czyli profesjonalna. Znaleźli się w niej wszyscy wystawcy oferujący oprogramowanie użytkowe i sprzęt. Spory procent tej części hali zajmowały... drobne sklepy komputerowe, oferujące na swoich stoiskach absolutnie wszystko, co mogłoby się amigowcowi zamarzyć, łącznie z dopiero co wypuszczoną na rynek Amigą 1200. Zaskoczeniem, przynajmniej dla mnie, były znacznie obniżone przez Commodore ceny, wynikające z nowej polityki firmy.

O tej polityce można było dowiedzieć się nieco na zorganizowanej przez Commodore konferencji prasowej. Niestety przebiegała ona w języku niemieckim i nikomu nie przyszło do głowy, by wykorzystać możliwość interaktywnego tłumaczenia. Szkoda, zwiększyło to tylko wrażenie lokalności targów.

Wracając do konferencji: można było się na niej m.in. dowiedzieć, że Commodore ostatecznie zaprzestaje produkcji A500 i A500+, a także, że nowa, szesnastobitowa kość muzyczna jest już prawie gotowa, wymaga jeszcze tylko zmian mających na celu obniżenie kosztów jej wytwarzania.

Firma Commodore nie zapomniała także, że z Amigą wiąże się tzw. scena, czyli cała społeczność maniakalnych wielbicieli tego komputera. Z myślą o nich zorganizowano demo-competition, czyli konkurs na najlepsze demo. Konkurencja była ostra, do zawodów stanęły najlepsze grupy, powodem zaś była z pewnością nagroda, którą stanowił samochód. Competition wygrała słynna na całym świecie grupa Red Sector.

To tyle o imprezie ogólnie, pora na przedstawienie, co ciekawego można było na targach obejrzeć. Królowały oczywiście zastosowania graficzne - olbrzymia większość pokazywanego oprogramowania i sprzętu dla nich właśnie była przeznaczona.

Oprogramowanie

Jeśli chodzi o animację trójwymiarową, to na wystawie widoczne były właściwie tylko trzy programy: Caligari, Imagine oraz Real3D. Sprzedająca Caligari firma AEON pokazywała wersję Beta Caligari 3.0 - nie wprowadzono niestety żadnych znaczniejszych zmian, poprawiono jedynie edytor obiektów. Absolutnie nic nie było na targach słychać o nowej wersji Imagine'a (3.0) - wiadomo jednak, że powstaje, zarejestrowanym użytkownikom wysyła się już reklamówki.

Wszystko natomiast wiadomo już o wersji 2.0 programu Real 3D Professional. Napisano go praktycznie od nowa, przy czym rozbudowano w takim stopniu, że bije na głowę nawet Imagine'a - wszelka konkurencja odpada. Przede wszystkim jako jedyny program do animacji trójwymiarowej na Amigę używa krzywych wektorowych (w Imagine, na przykład, łuk budowany jest z kilkunastu prostych). Ma też niesamowite wręcz możliwości tzw. texture-mapping'u, czyli definiowania materiałów, z jakich „zrobione" są obiekty. Real 3D v2 oferuje aż czternaście technik mappingu oraz - jako jedyny - pełny morphing obejmujący także zdefiniowaną teksturę. Autorzy przyjrzeli się chyba dokładnie programowi SoftImage z komputerów Silicon Graphics i umieścili w Real'u kilka bardzo ciekawych, nowych opcji. Jest to na przykład grawitacja, brana pod uwagę przy wyliczaniu ruchu obiektów. Real 3D v2 potrafi także ingerować w przebieg animacji, a mianowicie obliczyć sposób, w jaki „rzucony" obiekt odbije się od innych. Wystarczy sobie teraz wyobrazić, jak genialnie prosto można zdefiniować animację kul na stole bilardowym - wystarczy nadać prędkość białej bili, a program wszystko pozostałe wyliczy sam.

Animacja trójwymiarowa to oczywiście nie wszystko - Amiga znana jest na całym świecie z zastosowań Multimedia, dotychczas reprezentowanych przez programy Amiga Vision i rewelacyjną Scalę MM2.00. Otóż na targach pokazano nowy program, bardzo podobny do Scali. Nazywa się on MediaLink 3.0 i trzeba przyznać, że może stać się dla niej poważną konkurencją. Jest niemal równie rozbudowany (właściwie brakuje mu tylko możliwości używania animacji w formacie ANIM5), przy czym jest chyba, jak na mój gust, wygodniejszy w obsłudze. W każdym razie zapowiada się interesujące współzawodnictwo, na którym z pewnością użytkownicy nie stracą.

Trzecia grupa oprogramowania graficznego to programy do zwykłego „rysowania" i szeroko pojętej obróbki gotowej grafiki. Jeżeli chodzi o te pierwsze, to pojawiły się dwie nowości: Deluxe Paint AA i VD Paint. Pierwszy z nich jest wykorzystującą nowe możliwości graficzne Amigi wersją wszystkim znanego Deluxe Paint'a IV. Drugi jest całkowicie nowym programem, dostępnym w wersjach dla kart 24-bitowych i dla Amig 1200 i 4000. Niestety, o żadnym z wymienionych programów nic dokładniej nie wiadomo, i pozostaje czekać na obiecane materiały prasowe.

Bardzo ciekawie wygląda natomiast sytuacja w dziedzinie programów do obróbki grafiki. Oczywiście panuje moda na morphing i żaden szanujący się program graficzny na Amigę nie może być tej funkcji pozbawiony. Jak na razie na rynku są trzy programy oferujące tę technikę na najwyższym, profesjonalnym poziomie: ImageMaster (Black Belt Systems), MorphPlus (ASDG) i Cinemorph, będący częścią pakietu ImageFX (GVP). We wszystkich trzech zaimplementowano praktycznie ten sam algorytm, dający efekty o jakości dokładnie identycznej, jak przy użyciu kosztujących dziesiątki tysięcy dolarów stacji graficznych.

Wspomniane programy oferują morphing jako jedną z wielu opcji. Przy ich pomocy można z grafiką zrobić praktycznie wszystko. Obecna na wystawie firma RenderlanD pokazywała animacje zrobione z użyciem ImageMaster'a w wersji 9.23 - muszę przyznać, że nawet jako zapalony amigowiec nigdy bym nie powiedział, że zostały zrobione na Amidze. Nieco mniejsze wrażenie robiła demonstracja możliwości pakietu MorphPlus, w niczym jednak nie ustępującego możliwościami konkurencji.

Jak na razie trudno wytypować, który z trzech wspomnianych programów jest najlepszy - wszystkie są na najwyższym poziomie i jestem pewien, że jeszcze półtora roku temu nawet najzagorzalszym zwolennikom Amigi nie śniło się nawet, że na ich komputer powstaną programy tej klasy.

Na targach pokazano także kilka mniej typowych, specjalizowanych programów związanych z grafiką. Pierwszy z nich to AmiLink (dostępny też w wersji na peceta, pracującej w środowisku Windows). Służy on do sterowania profesjonalnymi magneto-

MMODORE 92

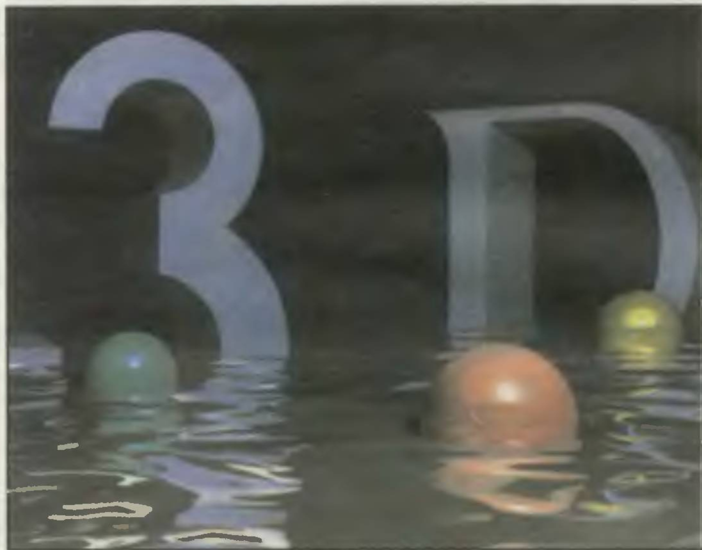
widami studyjnymi. Po obejrzeniu demonstracji można dojść do wniosku, że zawód montażysty w studniu telewizyjnym jest najprzyjemniejszy i najłatwiejszy pod słońcem. Oprócz AmiLink'a warto jeszcze wspomnieć programy CAS Animator i Clarissa. Służą one do obróbki gotowych animacji w formacie ANIM5. Pierwszy z nich umożliwia dowolną ich edycję, czyli dodawanie, przestawianie, odwracanie kolejności ramek itd. Clarissa ma natomiast tylko i wyłącznie jedno zastosowanie - gotową animację przerabia tak, że możliwe staje się jej odtworzenie z pamięci komputera z bardzo dużą szybkością, gwarantującą odpowiednią płynność ruchu.



Amiga 1200 – najnowszy produkt firmy COMMODORE

Warto wspomnieć też o ofertach firm żyjących z użytkowników programów do animacji trójwymiarowej. Na targach można było bowiem kupić dosłownie wszystko: gotowe, bardzo skomplikowane obiekty (samochody, samoloty, zwierzęta, kilkanaście krojów czcionki), całą masę 24-bitowych tekstur (czyli obrazków, które po nawinięciu na trójwymiarowy obiekt powodują, że wygląda on na przykład na zrobiony z marmuru). Nowością była, przeznaczona dla Imagine'a, spora kolekcja tekstur matematycznych, czyli mających postać algorytmu, a nie obrazów.

Grafika to jednak nie wszystko - na targach pokazano szereg innych, ciekawych programów. Firma EdoTronik prezentowała na przykład najnowszą



Obrazek wykonany za pomocą programu Real 3D

wersję (3.0) programu TeX, uznawanego przez niektórych za najdoskonalszy ze wszystkich istniejących programów DTP. Na targach demonstrowane były też PageStream i FinalCopy II, obecni byli jednak tylko ich dealerzy, którzy zdawali się mieć ciekawsze zajęcia niż pracochłonne promowanie swojej oferty.

Z mniej typowych programów można wymienić najnowszą wersję (11.3) zestawu Cyclone, będącego właściwie połączeniem przystawki sprzętowej i oprogramowania. Według zapewnień obecnego na targach producenta, firmy Cachet, Cyclone 11.3 potrafi skopiować prawie wszystko, jako że jego twórcy analizowali po prostu zabezpieczenia dotychczas wypuszczonych programów. Na stoisku, obok Cyclone, sprzedawana była także najnowsza wersja X-Copy, również będącego produktem firmy Cachet.

Niezbyt szeroko znana firma Cameron pokazała na targach swój nowy program typu OCR (Optical Character Recognition, czyli optyczne odczytywanie tekstu, w tym przypadku zeskanowanego), nazwany Handy-Reader. Trudno jednak jest powiedzieć o ich produkcie coś więcej, firma ograniczała się bowiem do beznamiętnej sprzedaży.

Na WOC 92 obecna była też firma BSC, znana z takich produktów, jak FontDesigner (służący do projektowania wektorowych krojów czcionek), GigaMem (umożliwiający użycie twardego dysku jako pamięci wirtualnej przez każdy program) czy wreszcie Amiga Client Software, dzięki któremu to programowi możliwe jest podłączenie Amigi do sieci Novell. Firma BSC prezentowała oczywiście także i inne wyroby, wśród nich wspomniany wyżej VDPaint, a także rozbudowany program do obsługi skanerów, nazwany niezbyt wyszukanie TopScan.

Na koniec części poświęconej oprogramowaniu warto jeszcze wspomnieć o Amidze CDTV. Na targach dostępny był katalog programów dla tej maszyny, i trzeba przyznać, że jest on coraz grubszy. Liczba tytułów dla CDTV w najbliższym czasie powinna przekroczyć dwieście, a są wśród nich nawet programy takie, jak specjalna edycja Księgi Rekordów Guiness'a, porady dla ogrodników czy przygody Asterixa.

Sprzęt

Pora teraz na kilka linijek na temat oferowanego na targach sprzętu. Przede wszystkim należy uczynić pewną uwagę - otóż na wystawie można było kupić wszystko, jednak niewielki procent wystawiany był przez producentów, stąd też bardzo często jedyną informacją, jaką można było zdobyć o oglądanym sprzęcie, była jego cena.

Co zaś do cen, to tradycyjnie już sporo firm zdecydowało się na ich obniżenie z okazji targów. Przykładem może tu służyć oferta firmy RCS Management, która za jedyne 1995 DM sprzedawała „dopalacz" do Amigi 2000 oparty na procesorze Motorola 68040 taktowanym zegarem 28 MHz. A2000 wyposażona w taką kartę jest prawie 37 razy szybsza od A500 i prawie czterokrotnie szybsza od A3000. Jeszcze kilka miesięcy temu takie „dopalacze" kosztowały dużo ponad 3000 DM.

Na niemal każdym stoisku można było znaleźć 24-bitową kartę graficzną. Do ciekawszych należy zaliczyć dwie stosunkowo nowe: Retina i Vivid. Obie przeznaczone są raczej dla profesjonalistów, przy czym Vivid jest szczególnie potężny - jego procesor zmiennoprzecinkowy jest na przykład czterokrotnie szybszy od tego zainstalowanego w karcie użytej przy produkcji Terminatora 2. Trzeba jeszcze pamiętać o tym, że Vivid jest od niej ponad dziesięciokrotnie tańszy...

Retina jest kartą o nieco skromniejszych parametrach, za to jest od Vivid'a kilkukrotnie tańsza (kosztuje około 800 DM). Oferuje ona rozdzielczości do 1152x862 przy 16,7 mln kolorów oraz 1900x1425 przy 256 kolorach. Dodawana jest do niej specjalna wersja programu VDPaint, poza tym, zaraz po ostatecznym ustaleniu przez Commodore standardu komunikacji z systemem, wypuszczony zostanie dla Retiny *driver*, dzięki któremu cały system operacyjny Amigi (a więc i wszystkie używające go programy) będzie korzystał z możliwości karty. Jakość obrazu generowanego przez Retinę jest naprawdę doskonała.

Na WOC 92 pokazano jeszcze jedną nową kartę, Rainbow 3. Sprzedawana jest ona w dwóch wersjach: Rainbow 3 i Rainbow 3 Entry. Pierwsza z nich pomyślana jest jako narzędzie dla ludzi potrzebujących w pracy wielkich rozdzielczości, na przykład używających Amigi do DTP (karta oferuje maksymalną rozdzielczość 1600x1200 punktów przy 16,7 mln kolorów, wyposażona jest w 4 MB pamięci). Wersja Entry jest typową kartą przeznaczoną do zastosowań video. Ma 2 MB pamięci i oferuje maksymalną rodzielczość 768x576 punktów przy 16,7 milionach kolorów. Przystosowana jest też do pracy z genlockiem.

Oprócz trzech do tej pory wymienionych, na targach pokazano jeszcze szereg znanych już od jakiegoś czasu kart, m.in. Impact Vision 24 (GVP),

OpalVision (Centaur) oraz DCTV (Digital Creations). Do tej ostatniej pojawiła się też przystawka umożliwiająca jej współpracę z magnetowidami SVHS.

Z ciekawszych urządzeń związanych z grafiką warto jeszcze wspomnieć o specjalnych okularach, nazwanych X-Specs 3D. Jak można się domyślać, umożliwiają one oglądanie obrazu z Amigi w trzech wymiarach. Działają one na dość prostej zasadzie - na ekranie Amigi wyświetlane są naprzemiennie dwa obrazy, okulary natomiast mają za zadanie przysłaniać raz jedno, raz drugie oko. Warto jednak pamiętać, że obrazy zmieniają się 50 razy na sekundę, a więc szybkość reakcji ciekłych kryształów użytych przy budowie okularów musi być dość duża.

Na targach oferowano też jeszcze dość ciekawą przystawkę o nazwie PiP-VIEW. PiP jest skrótem od Picture in Picture (obraz w obrazie) i do tego właśnie owa przystawka służyła - dzięki niej można w jeden obraz wstawić w dowolnym rogu drugi, zmniejszony, pochodzący z jakiegokolwiek zewnętrznego źródła, czyli magnetowidu, telewizora czy też Amigi. Do przystawki można podłączyć kilka źródeł obrazu i dźwięku, po czym dowolnie je przełączać, używając do sterowania pilota na podczerwień. PiP-VIEW można używać jako gadgetu umożliwiającego oglądanie telewizji na ekranie komputera, czy też dla podglądu obrazu z jednej stacji podczas oglądania programu drugiej. Cena tej przyjemności - 299 DM.

Do Niemiec dotarły już także wyroby amerykańskiej firmy Utilities Unlimited. Na targach można było bowiem kupić produkowany przez ową firmę sprzętowy emulator Emplant. Co ciekawe, według producenta Emplant może emulować wiele komputerów (Macintosh, PC oraz Atari ST), wystarczy tylko zmiana zarządzającego nim oprogramowania. Trudno jak na razie sprawdzić prawdziwość tych twierdzeń, jako że dotychczas dostępna jest tylko wersja emulująca komputery Apple Macintosh. Cena tego cudeńka waha się od 898 DM za wersję podstawową, do 1198 DM za wersję wyposażoną w kontroler SCSI, interfejs MIDI i kartę AppleTalk.

Jeśli już jesteśmy przy emulatorach, to warto wspomnieć o ofercie dwóch znanych ze sprzętowych emulatorów pecetów firm: Vortex i KCS. Pierwsza z nich pokazywała na targach swe najnowsze emulatory, wyposażone w procesory i386 i i486, przy czym cenę swego pierwszego produktu, najprostszego AT-Once'a, ustaliła tylko na 98 DM. Druga ze wspomnianych firm, KCS, nie ma jak na razie zamiaru wypuszczać nowej wersji swego KCS Powerboard, pokazała za to na targach inną nową konstrukcję - dwie „gęste", 3,5-calowe stacje dysków w jednej obudowie, umożliwiające nagranie na dyskietce do 1,76 MB danych. Format zapisu stacji jest identyczny z tym używanym przez „gęste" napędy Commodore.

Do mniej typowych przystawek dla Amigi można z pewnością zaliczyć Video-Streamer, czyli układ umożliwiający, w połączeniu ze specjalnym programem, wykorzystanie magnetowidu w charakterze streamer'a, czyli urządzenia do archiwizacji zawartości twardego dysku. Cena Video-Streamer'a jest przy tym dość umiarkowana, wynosi bowiem około 250 DM.

Nie mniej nietypową przystawką był wystawiany na targach wyrób firmy FischerTechnik, zestaw Profi Computing. Jest to coś w rodzaju klocków, wyposażonych w silniki i przekładnie, umożliwiających konstruowanie modeli najróżniejszych urządzeń, które mogą być następnie sterowane przez komputer.

Amiga 1200

Na targach World of Commodore 92 zainaugurowano sprzedaż nowego modelu Amigi - A1200. Wedle zamierzeń Commodore ma ona stanowić propozycję dla tych, dla których A4000 to za dużo, a A600 - za mało. Amiga 1200 to po prostu okrojona wersja A4000, wyposażona w wolniejszy procesor, mniej pamięci, twardy dysk jest dla niej wyposażeniem opcjonalnym, ma też niewielkie możliwości rozbudowy (dokładne dane techniczne znajdziecie w tabelce). Jest jednak, moim zdaniem, komputerem bardzo udanym - oferuje olbrzymie możliwości graficzne (ponad 256.000 kolorów z palety 16,7 mln przy rozdzielczości 1280x512 to, nawet w dzisiejszych czasach, bardzo dużo), ma szybki, 32-bitowy procesor (jest do około 5 razy szybsza od A500, przy czym w pełni 32-bitowa architektura czyni z niej komputer pod niektórymi względami porównywalny z pecetem 386DX), ma wbudowany sterownik tanich napędów AT-BUS (zastosowanie tego standardu nie jest w przypadku komputera klasy A1200 gafą), a przy tym jest tania: 889 DM to naprawdę niewiele za tej klasy maszynę, szczególnie jeśli przypomnimy sobie dotychczasowe ceny firmy Commodore.

O nadchodzącej popularności modelu 1200 najlepiej świadczy fakt, że była ona bezsprzecznie najczęściej kupowaną rzeczą na targach - zawsze w zasięgu wzroku znajdowało się co najmniej dwóch-trzech ludzi ze sporym pudłem z napisem „Amiga 1200" pod pachą.



Morphing wykonany za pomocą programu CINEMORPH

Podsumowanie

Targi World of Commodore odbyły się w tym roku po raz pierwszy, nie może więc dziwić ich niezbyt wielki rozmach i skromna liczba obecnych, znanych na świecie firm związanych z Amigą. Nigdy jednak nie zdarza się, by na nową imprezę przyjeżdżali od razu wszyscy - na zasadzie „konkurencja była, więc my też jedziemy" z pewnością WOC będzie się rozrastać i za parę lat stanie się sporą imprezą. Ciekawe tylko, który komputer ją zdominuje...

Co jednak można na podstawie WOC 92 powiedzieć o rynku Amigi? Chyba nic nowego - stosowana jest właściwie do dwóch rzeczy: gier i grafiki. O liczbie i jakości dostępnych dla Amigi gier wiedzą wszyscy, podobnie też jest z oprogramowaniem i sprzętem do profesjonalnej pracy z Amigą jako komputerem graficznym - programy takie jak Real 3D v2, ImageMaster czy MorphPlus oraz karty graficzne, jak choćby Vivid czy Impact Vision 24, w pełni niemal dorównują temu, co mogą nam zaoferować systemy dwudziestokrotnie droższe, na przykład stacje graficzne Silicon Graphics.

ANDRZEJ BOBEK

DANE TECHNICZNE AMIGI 1200

CPU (główny procesor):
- Motorola 68EC020, 14 MHz

PAMIĘĆ:
- 2 MB, rozszerzalna wewnętrznie do 4MB, a przy użyciu złącza PCMCIA - do 8 MB

SYSTEM OPERACYJNY:
- 512 KB, ROM, Kickstart 3.0, identyczny jak A4000

ZŁĄCZA:
- 2 x Mysz/Joystick
- szeregowe (RS-232)
- równoległe (Centronics)
- monitora (RGB lub RGBI)
- stacji dysków
- wewnętrzny port dla napędów AT-BUS
- dwóch kanałów stereo
- Composite Video
- wyjście modulatora

ZŁĄCZE SYSTEMU:
- identyczne jak w A600, standard PCMCIA

KLAWIATURA:
- stanowi całość z komputerem
- 94 klawisze, wydzielony blok numeryczny - w zasadzie identyczna jak w A500

MYSZ:
- optyczno-mechaniczna, dwa przyciski, identyczna jak A4000

STACJA DYSKÓW:
- wbudowana zwykła stacja 3,5 cala
- pojemność 880 KB

TWARDY DYSK:
- wbudowany interface AT-BUS, możliwość wewnętrznego podłączenia dowolnego napędu 2,5-calowego

GRAFIKA:
- nowy zestaw kości specjalizowanych AGA (nazywany też AA), identyczny jak w Amidze 4000 - rozdzielczości od 320x256 do 1280x512 (nie licząc obszaru ramki)
- zmienna częstotliwość pracy kości graficznej
- 24-bitowa paleta kolorów, 16.777.216 możliwości
- 2 do 262.144 kolorów na raz na ekranie

TRYBY PRACY WYJŚĆ DLA MONITORA:
- zwykły monitor RGB lub VGA (niektóre tryby graficzne dostępne tylko z monitorem VGA) - częstotliwość pozioma: 15-31 kHz
- częstotliwość ramki: 50-72 Hz

DŹWIĘK:
- cztery 8-bitowe przetworniki, po dwa na kanał stereo

Przykładowe ceny (w DM z wliczonym podatkiem Mehrwertsteuer):

PageStream 2.2	- 345
ProPage 3.0	- 398
ProDraw 3.0	- 298
Real 3D v1.48	- 199
Real 3D v2	- 999
ImageFX	- 599
Handy Reader	- 99
CAS Animator	- 149
A2000 ROM 1.3	- 795
A2000 ROM 2.04	- 898
A1200	- 889
A600	- 650-700
A3000	- 2400
A4000	- 3999
Fusion Forty 68040 28MHz	- 1995 (!!)
DCTV	- 795
Retina	- 800
AT-Once 8MHz	- 98
PiP-VIEW	- 299



AMOS (cz. 6)

Witam w kolejnym odcinku kursu programowania w języku AMOS. Dziś postaram się wyjaśnić zasady działania pętli. Nie traćmy więc czasu i ograniczonej objętości pisma, lecz bierzmy się do roboty.

Każdy język programowania posiada instrukcje skoków (np. Goto, Gosub), instrukcje warunkowe (If..Then..Else..Endif) oraz tzw. pętle. O ile pierwsze dwie grupy znamy z poprzednich odcinków kursu, tak pętle są dla nas czymś nowym. Przekonajmy się więc, cóż to takiego.

CO TO JEST PĘTLA?

Wyobraźmy sobie, że mamy dodać do siebie 100 kolejnych liczb naturalnych. Tu pewnie niektórzy powiedzą, że istnieje wzór, który w szybki sposób umożliwia wykonanie tej operacji. Załóżmy jednak, że nie znamy tego wzoru (dociekliwych odsyłam do książek matematyczych). Co nam pozostaje? Ano, piszemy program wykorzystujący poznane już instrukcje:

```
A=1
GO:
SUMA=SUMA+A
Inc A
If A<=100 Then Goto GO
Print SUMA
```

Cóż... to działa, ale o wiele szybsze w działaniu i prostsze do napisania jest coś takiego:

```
For A=1 To 100
   SUMA=SUMA+A
Next A
Print SUMA
```

Nie trzeba tu stosować etykiety, instrukcji warunkowej i instrukcji zwiekszającej wartość zmiennej A o 1. Wszystko wykonują instrukcje, których format jest następujący:

```
For ZM1=ZM2 To ZM3
Next ZM1
```

Oznacza to tyle, że wszystkie instrukcje umieszczone między For a Next są wykonywane ZM3-ZM2+1 razy przy zmianie zmiennej ZM1, od ZM2 do ZM3. Przy każdym przejściu pętli w naszym przykładzie zmienna A jest zwiększana o 1, od 1 aż do wartości 100. Tę właśnie jedność, o którą powiększamy naszą zmienną, nazywać będziemy krokiem pętli. Standardowo jest on równy 1, ale możemy go dowolnie zmieniać. Instrukcja pętli będzie miała wtedy postać:

```
For ZM1=ZM2 To ZM3 Step ZM4
Next ZM1
```

W tym przypadku po każdym wykonaniu instrukcji wewnątrz pętli zmienna ZM1 powiększana będzie o ZM4.

Zmodyfikujmy teraz nasz przykład, by obliczył sumę tylko nieparzystych liczb:

```
For A=1 To 100 Step 2
   SUMA=SUMA+A
Next A
Print SUMA
```

Czy rozumiecie o co chodzi? Zmienna A przyjmować będzie kolejno wartości 1,3,5,7,9,... itd. Krok pętli nie musi byc oczywiście całkowity może to być np. 0,1. PAMIĘTAJMY jednak, że stosowana wtedy w pętli zmienna musi być ZMIENNĄ RZECZYWISTĄ, aby mogła przyjmować wartości ułamkowe (ułamek dodany do zmiennej całkowitej nie spowoduje zmiany jej wartości - patrz odcinek drugi kursu). Zmodyfikujmy więc jeszcze raz nasz przykład, aby dodał do siebie wartości wszystkich liczb z zakresu od 0 do 10 zwiększających się co 0,15:

```
For A#=1 To 100 Step 0.15
   SUMA#=SUMA#+A#
Next A#
Print SUMA#
```

To chyba wszystko o tej pętli, za wyjątkiem małego problemu: co zrobić, aby pętla "odliczała do tyłu"? Oczywiście, krok musi być ujemny! Popatrzmy:

```
For A=0 To 319
   Print "Petla odliczana normalnie
A=";A;"   "
   Home
   Draw A,10 To A,199
Next A
Wait 100
Ink 1
For A=319 To 0 Step -1
   Print "Petla odliczana odwrotnie
A=";A;"   "
   Home
   Draw A,10 To A,199
Next A
```

W listingu pojawiły się dwie nowe instrukcje: Home i Ink. Zajmiemy się nimi dokładnie w przyszłości, powiem tylko, że Home powoduje powrót kursora w lewy górny róg ekranu (dzięki niemu wiele razy powtarzana instrukcja Print nie drukuje informacji jedna pod drugą, lecz w tym samym miejscu), natomiast instrukcja Ink umożliwia zmianę koloru rysowania grafiki (w tym przypadku Ink 1 powoduje, że instrukcja Draw kreśli linie w kolorze tła - pomarańczowym, a nie jak do tej pory - na biało; w parametrze tej instrukcji można podawać liczby z zakresu od 0 do maksymalnej liczby kolorów screenu pomniejszonej o 1).

INNE INSTRUKCJE PĘTLI

Kolejną instrukcją pętli jest:

```
While WYRAŻENIE LOGICZNE
   INSTRUKCJE
   .
   .
   .
Wend
```

WYRAŻENIE LOGICZNE to pewien warunek, lub zespół warunków utworzonych na takich samych zasadach, jak przy instrukcji If. Instrukcje wewnątrz pętli są wykonywane do momentu, aż warunek przestanie być spełniony (wyrażenie logiczne przyjmie wartość fałszu - 0). Popatrzmy na przykład:

```
Polyline 100,50 To 100,150 To 200,150
To 200,50
Print "Czy moglby mi Jan nalac troche
whisky?"
Wait 50
P1=20
P2=50
P3=70
P4=90
P=P1
Ink 4
While A<100
   While A<P
      Draw 101,149-A To 199,149-A
      Inc A
      Wait 5
   Wend
   If P=P4 Then Print "Stoj !!!!!!!!" :
P=100
   If P=P3 Then Print "Powiedzialem:
dziekuje!" : P=P4
   If P=P2 Then Print "Dobra, dzieku-
je." : P=P3
   If P=P1 Then Print "O! Bardzo faj-
nie..." : P=P2
Wend
Print "Panie Hrabio, ufaj mi i zachowaj
spokoj."
Wait 50
End
```

Dodam tylko, że zmieniając wartości początkowe zmiennych P1, P2, P3, P4 można nieco zmienić zachowanie hrabiego.

Tyle żartów, a teraz kolejna instrukcja:

```
Repeat
  INSTRUKCJE
   .
   .
   .
Until WYRAŻENIE LOGICZNE
```

Instrukcja podobna do poprzedniej, z tym tylko, że warunek WYRAŻENIE LOGICZNE sprawdzany jest na końcu. Jeżeli więc od początku nie jest spełniony warunek w obu powyższych instrukcjach, to pętla Repeat...Until wykonywana jest raz, a While...Wend zostanie zignorowana.

PĘTLA NIESKOŃCZONA

Ostatni rodzaj pętli to pętla nieskończona:

```
Do
   INSTRUKCJE
   .
   .
   .
Loop
```

Pętla ta jest wykonywana non-stop, a można z niej wyjść jedynie za pomocą instrukcji Exit - analogicznie do instrukcji Pop Proc, która służyła do opuszczenia procedury. Jeżeli kilka pętli Do...Loop jest zagnieżdżonych w sobie, to podanie w parametrze instrukcji Exit zmiennej całkowitej, np. Exit N, powoduje wyjście z N zagnieżdżonych w sobie pętli. Instrukcja Exit może też mieć postać:

```
Exit If WYRAŻENIE LOGICZNE,N
```

Program "wyskakuje" z pętli Do...Loop, gdy wykonywana jest ta instrukcja i spełnione WYRAŻENIE LOGICZNE (zbudowane tak samo jak w poprzednich instrukcjach). N oznacza, z ilu zagnieżdżonych pętli tego typu ma nastąpić ten "wyskok", np:

```
X=-10
Do
   A=5*X*X
   B=6*X+203
   Print X,A,B
   Exit If A=B,1
   Inc X
Loop
```

Wyjście z tej przykładowej pętli następuje, gdy zmienna A jest równa zmiennej B, co widać na wydruku.

Na tym kończymy nieco krótszy dziś kurs AMOS-a. Zapraszam za miesiąc.

RAFAŁ BORZYŃSKI (RABOCOST)

Poradnik początkującego amiganta (cz. 2)

Startup-Sequence

W tym miesiącu, zgodnie z obietnicą, zajmiemy się Startup-Sequence. Na początek jednak trochę o zmianie kierunku transmisji danych. Służą do tego celu dwa znaki: „<" i „>". Najczęściej stosowane są do skierowania informacji wyświetlanych w oknie AmigaDOS-u do „czarnej dziury", czyli urządzenia o nazwie **NIL:**. Jest ono tak pomyślane, że wszystko można do niego wprowadzić, ale nic „wyciągnąć". Dzięki odpowiedniej zmianie kierunku transmisji unikamy zalewu mnóstwa często niepotrzebnych informacji podczas wykonywania plików skryptowych, a zwłaszcza Startup-Sequence. Jak to działa, prześledźmy na przykładzie. Komenda DIR pozwala na wyświetlenie zawartości całej dyskietki na ekranie, ale nie ma opcji pozwalającej na zapisanie tych informacji do zbioru (w przeciwieństwie do LIST). Tę niedogodność możemy obejść, jeżeli napiszemy:

```
DIR >ram:katalog ALL
```

Na ekranie nic się nie pojawi, zostanie natomiast utworzony zbiór „katalog", zawierający spis zawartości dyskietki. W ten sposób można zmienić kierunek transmisji każdego programu, który wyświetla wyniki swojego działania na ekranie, czyli na przykład AVAIL czy INFO, a który nie oferuje specjalnie do tego celu przeznaczonej opcji.

Po tym krótkim wstępie pora przejść do sedna artykułu. Czym jest Startup-Sequence? Jest to plik tekstowy zawierający polecenia AmigaDOS-u, które są wykonywane na końcu procesu startu systemu. Znajduje się on w katalogu „s" każdej dyskietki, z której uruchamiamy system (z wyjątkiem niektórych gier określanych mianem „niedosowskich", ale one systemu nie uruchamiają, wręcz przeciwnie, wyłączają go zupełnie). Na przykładzie Startup-Sequence z Workbench'a w wersji 1.3 postaram się wytłumaczyć, co do czego służy i co można zmienić lub usunąć.

c:SETPATCH >nil:

Linia ta mówi komputerowi: wykonaj komendę SetPatch z katalogu „c:", a wszystkie komunikaty skieruj do „czarnej dziury". Stosowanie tej komendy nie jest konieczne, ale zalecane, ponieważ koryguje ona wykryte błędy w systemie 1.3. Aby była skuteczna, musi być pierwszą komendą w Startup-Sequence. Ubocznym jej zastosowaniem jest ochrona przed skasowaniem dysku RAD (o nim kiedy indziej) na maszynach z 1 MB CHIP-RAM - służy do tego opcja R.

ADDBUFFERS df0: 10

Polecenie to zwiększa obszar bufora stacji dysków. Większy bufor to szybsze odczytywanie danych z dyskietki, ale i więcej pamięci CHIP (w niej są umieszczane bufory wszystkich urządzeń). Należy zatem dobrze rozważyć, ile dodać. Jeden bufor to 512 bajtów. Jeżeli masz więcej niż jedną stację, to możesz również pozostałym napędom zwiększyć bufory powielając tą linię i zmieniając jedynie nazwę urządzenia.

CD c:

Zmiana aktualnego katalogu. Właściwie jest to niepotrzebne, system i tak zawsze przeszukuje katalog „c:", gdy nie znajdzie komendy w katalogu aktualnym.

ECHO „A500..."

Komenda ta jest odpowiedzialna za wyświetlenie tekstu zawartego między cydzysłowami w oknie AmigaDOS-u. W przypadku, gdy używamy tego polecenia wielokrotnie, proponuję najpierw „zamontować" je w pamięci poleceniem **RESIDENT c:Echo PURE**. W przeciwnym przypadku, program ECHO za każdym wywołaniem będzie wczytywany z dysku, co znacznie zwolni wykonywanie Startup-Sequence. Natomiast w przypadku dużej ilości informacji, jaką chcemy przekazać, czyli po prostu wielu lini tekstu, proponuję stworzyć przy pomocy dowolnego edytora zbiór tekstowy i wykorzystać polecenie **TYPE:**

TYPE nazwa.txt

W ten sposób cała zawartość pliku „nazwa.txt" zostanie za jednym zamachem wyświetlona w oknie AmigaDOS-u. Zamiast z TYPE można skorzystać z JUMPTYPE (tego programu nie ma na dyskach dostarczanych z komputerem), co polepszy efekt wizualny.

Wracając do polecenia ECHO, to umożliwia ono wykorzystanie szeregu pseudo-opcji systemu, które pozwalają na urozmaicenie formy, w jakiej informacje będą wyświetlane. Ich zestawienie podane jest w tabelce.

Sys:System/FASTMEMFIRST

Polecenie to powoduje, że system będzie próbował umieszczać wszystkie programy i dane w pamięci dodatkowej (rozszerzeniu), starając się zostawić jak najwięcej wolnej pamięci CHIP. Nie zawsze jest to możliwe, dane dotyczące grafiki i dźwięku zawsze muszą znajdować się w CHIP-RAM. Jeżeli nasza Amiga ma 512 KB, to możemy darować sobie wykonanie tego polecenia.

BINDDRIVERS

Komenda ta szuka *driverów* (programów sterujących, np. drukarkę) w katalogu Expansion. Jeżeli takowe napotka, to przyłącza je do systemu. Jeśli nie mamy żadnych niesamowitych maszynerii przyłączonych do naszej „przyjaciółki", możemy spokojnie wyrzucić to polecenie.

SETCLOCK LOAD

Jeżeli mamy rozszerzenie pamięci z zegarem, to tym poleceniem ładujemy z niego aktualną datę i czas. Jeśli nie, to omawianą linię wyrzucamy. Po co denerwować się komunikatem: „Clock not found".

FF >nil: -0

Uruchamia program przyspieszający wyświetlanie tekstów w oknie AmigaDOS-u (oknach CLI i Shell również). Ubocznym jego zastosowaniem jest możliwość zamontowania polskich znaków. Zamiast opcji -0 wstawiamy „font" z polskimi ogonkami, np. **FF >nil: pl-topaz.font 8**, i już mamy Amigę prawie spolszczoną (co dalej, za chwilę). Jeżeli nie mamy polskich fontów (czcionek) pod ręką, to musimy je zrobić samemu przy pomocy PROGRAMU FED z dyskietki Extras, lub czegoś podobnego w działaniu. Należy pamiętać, że znaki muszą być rozmiaru 8 i na dysku musi być diskfont.library w katalogu „libs", inaczej FF ich nie zamontuje. Apeluję przy tym o korzystanie ze standardu ks. Pikula lub Mazovii, w przeciwnym przypadku będziemy mieli tysiące spolszczonych Amig, tyle że każdą inaczej. Leniwi mogą skorzystać z fontu o nazwie „tpzpl", który jest na naszych dyskach PD (w standardzie ks. Pikula).

RESIDENT CLI L:Shell-Seg SYSTEM PURE ADD

To jest pierwsza część uruchomienia wygodniejszej w korzystaniu odmiany CLI zwanej Shell. Dokładniej: cała ta linia zakłada rezydentny program Shell-Seg z katalogu l: pod nazwą CLI w obszarze przeznaczonym na rezydenty systemowe. Zostawienie lub nie tego polecenia zależy od tego, czy chcemy pracować z CLI, czy nie. Jeżeli nasze Startup-Sequence ma uruchomić konkretny jeden program, to uruchomienie Shell nie jest konieczne. Ale jeżeli mamy pracować z AmigaDOS-em, to Shell będzie znacznie wygodniejsze.

RESIDENT C:Execute PURE

Montuje polecenie Execute do pamięci. Jeśli nie mamy zamiaru często wykonywać plików skryptowych, to linia ta jest zbędna.

MOUNT newcon:

Druga część instalacji Shell-a, zamontowanie nowej konsoli, której parametry są zapisane w pliku MountList z katalogu „devs".

FAILAT 11

ustala numer błędu, powyżej którego wykonywanie Startup-Sequence będzie przerwane. Liczba 11 oznacza, że wykonywanie zostanie przerwane, gdy wartość błędu będzie większa od 11, czyli na przykład wtedy, gdy błąd będzie typu Fail (20), natomiast nic się nie stanie w przypadku wystąpienia błędów typu Warn (5) i Error (10). Więcej o tym w następnym odcinku.

RUN Execute s:StartupII

Uruchamia w tle kolejny plik skryptowy, który wpisuje do listy rezydentów komendy Resident, List i CD, tworzy w RAM-dysku katalogi t, env i clipboards, przypisuje je do urządzeń logicznych T:, ENV: i CLIPS:, oraz podłącza urządzenia „speak:", „aux:" i „pipe:". Co zostawimy z tych poleceń, a co wykasujemy, zależy od programów, które będziemy chcieli uruchomić. Wiele programów wymaga istnienia katalogu t:, gdzie przechowywują swoje tymczasowe zbiory. W takim przypadku korzystne jest przypisanie „T:" do RAM-dysku. Podobnie jest z urządzeniem logicznym „CLIPS:", służącym do przechowywania wycinków, na przykład bloków tekstu. Jest ono jednak wykorzystywane znacznie rzadziej. Natomiast katalog „Env:" przeznaczony jest do przechowawania tzw. zmiennych środowiskowych, które są wykorzystywane czasami w plikach skryptowych. Urządzenie „speak:" jest potrzebne, gdy chcemy korzystać z sytetyzera mowy. Natomiast „aux:" i „pipe:" są przeznaczone dla bardziej zaawansowanych użytkowników.

WAIT >nil: 5 min

Polecenie to nakazuje wstrzymać wykonywanie Startup-Sequence na pięć minut. Jak łatwo zauważyć, cała sekwencja wykonuje się w czasie krótszym od pięciu minut. A to dlatego, że na końcu pliku StartupII jest polecenie BREAK 1 C, które odpowiada naciśnięciu klawiszy Ctrl-C, co powoduje przerwanie wykonywania komendy WAIT w procesie pierwszym (1) z chwilą zakończenia wykonywania StartupII. Uruchamiając kolejne zadania należy je tak zsynchronizować, aby nie korzystały one na raz z jed-

nej stacji. W innym przypadku, zamiast przyspieszenia działania spowodujemy znaczne jego zwolnienie.

SYS:System/System/SETMAP ?

Komenda ta pozwala na ustawienie tzw. mapy klawiatury tak, aby była zgodna ze znakami na fizycznej klawiaturze. Zależnie od potrzeb można ustawić klawiaturę niemiecką (d), angielską (gb), amerykańską (usa) lub... polską. W tym celu należy za pomocą programu SetKey (lub podobnego) wstawić kody polskich liter pod wybrane kombinacje klawiszy i zapisać tak zmodyfikowaną mapę do katalogu KEYMAPS pod nową nazwą. Następnie ustawić swoją mapę poleceniem SETMAP i już mamy całkowicie spolszczoną Amigę, o ile wcześniej zamontowaliśmy polskie fonty.

PATH ram: c: ...

Znane z poprzedniego odcinka określenie katalogów, w których system ma szukać programów do wykonania.

LOADWB DELAY

Wykonanie tego polecenia spowoduje uruchomienie Workbench'a. Możemy z niego zrezygnować, jeżeli uruchamiamy jeden konkretny program lub tworzymy własny dysk z „użytkami". Opcja DELAY powoduje pewną zwłokę w jego uruchomieniu. Bardziej interesująca jest opcja **-DEBUG**. Uruchamia ona dodatkowe menu, którego druga opcja, **FLUSHLIBS** pozwala na skasowanie z pamięci nie używanych bibliotek i fontów.

ENDCLI >nil:

To polecenie zamyka okno AmigaDOS-u. Musi ono być ostatnim w Startup-Sequence, jeżeli oczywiście chcemy zamknąć to okno, wszelkie wydane po wykonaniu ENDCLI polecenia będą ignorowane. Aby okno to zamknęło się poprawnie, muszą zakończyć się wszelkie procesy uruchomione z niego w tle, w przeciwnym przypadku pozostanie ono w dalszym ciągu na ekranie.

Do Startup-Sequence można wstawiać polecenia wykonania różnych programów, zaczynając od antywirusowych, jak KDVIII, LVD, poprzez różne programiki sprawiające, że system jest bardziej urozmaicony, na przykład Arq, JumpType, NewLook czy szesnastokolorowy WorkBench, aż po jeden konkretny programu, jak DPaint czy SuperBase.

Co nowego pod 2.0

Startup-Sequence z Workbench'a 2.0 w porównaniu z 1.3 jest zupełnie przebudowane. Nie uruchamia się z niego pliku StartupII, bo takiego nie ma. Jego rolę przejęło samo Startup-Sequence. Z rzeczy zupełnie nowych to uruchomienie programów, też zresztą nowych, takich jak:

IPREFS - ładuje zestaw preferencji Workbench'a, tzn. mapę klawiatury, fonty, i konfigurację z katalogu Prefs/Env-Archive/sys, gdzie są zapisane w postaci plików z rozszerzeniem .prefs.

CONCLIP - pozwala na „wycinanie" fragmentów tekstu z jednego okna (Shell) do innego. Jak? To proste: ustawiamy kursor w miejscu, gdzie zaczyna się tekst do skopiowania, po czym, trzymając wciśnięty lewy klawisz myszy, zaznaczamy koniec bloku i puszczamy przycisk. Następnie naciskamy prawy klawisz Amiga oraz C. To przeniesie blok do pamięci. Teraz przechodzimy do nowego okna, naciskamy prawy klawisz Amiga i V, zaznaczony blok tekst pojawi się w nowym oknie.

PICKMAP - ten skrypt pozwala na zainstalowanie żądanej mapy klawiatury (do niego jeszcze wrócę).

Poza tym w nowym Startup-Sequence są opcjonalne polecenia dodania ścieżek (ARexx'a oraz programików commodities), wykonania startup użytkownika oraz podłączenia odpowiedniego monitora (od strony programowej). Ponieważ instrukcje warunkowe i zmienne środowiskowe omówię w następnych odcinkach, wyjaśnienie, co, gdzie i kiedy w Startup-Sequence 2.0 odkładam do momentu bliższego zapoznania się z nimi.

Polecenie SETPATCH przypomina to z wersji 1.3 systemu tylko z nazwy. Obecnie wyłącza ono tylko przerwania Blitter'a (jednego z koprocesorów Amigi). Jego działanie uboczne, to sprawdzenie wersji KickStart'u tak, że na przykład uruchomienie Workbench'a 2.0 nie jest możliwe na maszynie z KickStart'em 1.3.

Polskie litery pod 2.0

Sposób otrzymania polskich liter podany wcześniej można również zastosować i w tym wypadku. Jest tylko problem z programikiem FF (Fast Fonts), ponieważ nie ma go w Workbench'u 2.0. Zamiast niego jest program SetFont, ale zmienia on tylko fonty używane przez aktualne okno Shell. Co oznacza, że aby mieć polskie znaki w każdym nowo uruchomionym oknie Shell, trzeba pisać za każdym razem SETFONT pl-topaz 8 lub wstawić to polecenie do pliku Shell-Startup.

Innym sposobem jest skorzystanie z programu IPrefs. Najpierw należy w programie Font (z katalogu Prefs) „wstawić" w pole System Text nazwę fontu z polskimi znakami (font ten musi być w katalogu fonts:) i taką konfigurację zapisać (Save). W ten sposób zostanie utworzony plik SysFont.prefs w katalogu Env-Archive/sys, z którego program IPrefs czerpie dane dotyczące fontu. Sposób ten zmienia fonty w Workbench'u i oknach Shell (nawet jeżeli Workbench nie jest uruchomiony). Niestety nie jest to „podmiana" fontu systemowego w stylu, w jakim to robi FF. Inne programy, jak np. SuperBase, nadal korzystają z fontu zawartego w pamięci ROM. Zmienić to można stosując np. program Public Domain ChangeFont lub wspomniany wielokrotnie program FF, który bez zarzutu działa także na Amigach z systemem 2.0.

Zmiana ustawienia klawiatury jest łatwiejsza. W Startup-Sequence Workbench'a 2.0 uruchamiany jest plik skryptowy pozwalający na ustawienie odpowiedniej mapy klawiatury (PickMap). Mapa ta musi się znajdować w katalogu devs/keymaps na dysku Extras 2.0. Wybrana przez nas mapa zostanie skopiowana do takiego samego katalogu do Workbench'a, a w katalogu Env-Archive/sys zostanie utworzona zmienna środowiskowa $keyboard, która zawiera symbol mapy klawiatury. Zmienna ta posłuży jako parametr dla polecenia SETMAP. Możemy również od razu skopiować mapę na Workbench i z okna Shell uruchomić plik PICKMAP (poleceniem **PICKMAP sys:**) - efekty będą identyczne. Najprostsze rozwiązanie jest takie, jak dla v1.3: kasujemy ze Startup-Sequence fragment zaczynający się od

IF ${sys/keyboard} NOT ...
do najbliższego
ENDIF

bowiem jest on w tym wypadku zbędny. Ten sposób ma tę zaletę, iż wtedy staje się zbędny katalog zmiennych środowiskowych (env-archive). Ale uwaga: pozbyć możemy się go tylko w wypadku, gdy inne programy nie będą z niego korzystały.

To by było na tyle w tym miesiącu. Jeżeli chcecie, bym poruszył jakiś konkretny temat, to napiszcie. Wasze życzenia są dla mnie rozkazem. ENDCLI.

PAWEŁ GALAS

W następnym odcinku: **pliki skryptowe**.

Pseudo opcje polecenia Echo

Wstawienie do tekstu ciągu znaków *e[nm pozwala sterować trybem wyświetlania. Litera n pełni w tym ciągu funkcję jokera, zamiast niej należy wstawić liczbę zależną od efektu, jaki chcemy uzyskać. A są to:

- 0 - powrót do normalnego trybu wyświetlania
- 1 - tekst pogrubiony (bold)
- 3 - tekst pochylony (italic)
- 4 - podkreślenie tekstu (underline)
- 7 - zamiana koloru tekstu na kolor tła i odwrotnie (inverse)
- 30 - kolor tekstu 0 (niebieski)
- 31 - kolor tekstu 1 (biały)
- 32 - kolor tekstu 2 (czarny)
- 33 - kolor tekstu 3 (pomarańczowy)
- 40 - kolor tła 0 (niebieski)
- 41 - kolor tła 1 (biały)
- 42 - kolor tła 2 (czarny)
- 43 - kolor tła 3 (pomarańczowy)

Kolory podane w nawiasach są zgodne ze standardowymi kolorami ustawionymi w preferencjach Workbench'a v1.3. Jeżeli w preferencjach ustawione są inne kolory, to polecenie Echo będzie wyświetlało teksty zgodnie z ich ustawieniem. Poszczególne opcje można łączyć ze sobą. I tak **Echo „*e[3m*e[32mAMIGA*e[0m"** pokaże czarny, pochylony napis AMIGA.

Polecenia poznane w tym miesiącu

ADDBUFFERS - zwiększa rozmiar bufora stacji dysków
BINDDRIVERS - przyłącza do systemu urządzenia dodatkowe
ECHO - wyświetla na ekranie ciąg znaków
ENDCLI - kończy pracę z CLI i zamyka okno aktualnego procesu
FAILAT - ustala poziom błędu, powyżej którego wykonywanie pliku zostaje przerwane
FASTMEMFIRST - powoduje, że system w pierwszej kolejności korzysta z pamięci FAST
FF - podmienia procedury wypisywania tekstów, w przypadku systemu 1.3 daje kilkukrotne przyspieszenie
LOADWB - uruchamia graficzny system komunikacji z użytkownikiem (Workbench)
MOUNT - podłącza urządzenie
RUN - uruchamia program w tle
SETCLOCK - ustawia lub odczytuje czas z zegara
SETMAP - ustawia mapę klawiatury
WAIT - czeka określoną ilość czasu

PROTRACKER 1.1B - INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA (cz. 1)

Instrukcja ta dotyczy najpopularniejszego programu muzycznego dla Amigi - ProTracker'a w wersji 1.1B. Dodatkowe opcje wyższych wersji zostaną opisane oddzielnie. Ze względu na taką a nie inną objętość „C&A" byłem zmuszony do rozbicia instrukcji na kilka odcinków.

Konwencja zapisu dźwięków przyjęta w programie ma niewiele wspólnego z zapisem nutowym, nie powinna jednak nikomu sprawić kłopotów. „Nuty" zapisuje się w czterech ścieżkach (ang. tracks), które przypadają na jeden tzw. pattern. Każdy pattern ma 64 pozycje, na których można zapisać nutę, bądź pozostawić miejsce wolne, robiąc w ten sposób dłuższą przerwę pomiędzy jedną nutą a następną. Należy pamiętać o pewnej zasadzie obowiązującej przy pracy z ProTracker'em: każda pozycja w patternie jest odgrywana w tym samym czasie. Za czas odgrywania jednej pozycji w patternie odpowiada komenda Fxx (patrz: KOMENDY). Poprzez kliknięcie w gadgety SAMPLE, bądź wybranie odpowiedniego klawisza na klawiaturze numerycznej (patrz: OPIS KLAWISZY), dokonuje się wyboru instrumentu. Opis wczytywania instrumentów opisany będzie w punkcie WCZYTANIE INSTRUMENTÓW.

OPIS KLAWISZY

Aby wygodnie pracować z jakimkolwiek programem, potrzebna jest znajomość jego obsługi z użyciem klawiatury. Oto używane w ProTracker'ze kombinacje klawiszy:

Z - C1
S - C#1
X - D1
D - D#1
C - E1
V - F1
G - F#1
B - G1
H - G#1
N - A1
J - A#1
M - B1 (H1)
Q - C2
2 - C#2i
W - D2
3 - D#2
E - E2
R - F2
5 - F#2
T - G2
6 - G#2
Y - A2
U - B2 (H2)

Klawiatura muzyczna ProTracker'a. Dźwięki wyższe uzyskuje się poprzez zmianę oktawy (klawisze F1 i F2, opisane niżej). Sposób zapisywania dźwięków opisany jest w punktach EDYCJA ORGANIZACJA ŚCIEŻKI W PATTERNIE

F1 - przejście do niższej oktawy (1, 2 i część trzeciej),
F2 - przejście do wyższej oktawy (2 i cała trzecia),
ALT+F3 - skasowanie patternu (najpierw zostaje on zapamiętany),
ALT+F4 - zapamiętanie patternu (bez kasowania),
ALT+F5 - skopiowanie zapamiętanego patternu,
SHIFT+F3 - skasowanie ścieżki (jak dla patternu - ścieżka zostaje zapamiętana),
SHIFT+F4 - zapamiętanie ścieżki,
SHIFT+F5 - skopiowanie zapamiętanej ścieżki,
CTRL+F3 - skasowanie wszystkich komend w ścieżce,
CTRL+F4 - zapamiętanie wszystkich komend w ścieżce,
CTRL+F5 - skopiowanie zapamiętanych komend,
F6 - ustawia kursor na pozycji 00 (w patternie),
F7 - ustawia kursor na pozycji 16,
F8 - ustawia kursor na pozycji 32,
F9 - ustawia kursor na pozycji 48,
F10 - ustawia kursor na pozycji 63,
SHIFT+F6 - zapamiętuje nową pozycję (po naciśnięciu F6, zamiast na pozycję 00, kursor skoczy tutaj),
SHIFT+F7 - zapamiętuje nową pozycję dla klawisza F7,
SHIFT+F8 - zapamiętuje nową pozycję dla klawisza F8,
SHIFT+F9 - zapamiętuje nową pozycję dla klawisza F9,
SHIFT+F10 - zapamiętuje nową pozycję dla klawisza F10,
ALT+F6 - PLAY SONG - „odegranie" modułu od pozycji zakodowanej (nowej lub standardowej) pod klawiszem F6,
ALT+F7 - PLAY SONG od pozycji F7,
ALT+F8 - PLAY SONG od pozycji F8,
ALT+F9 - PLAY SONG od pozycji F9,
ALT+F10 - PLAY SONG od pozycji F10,
ESC - wyjście z większości opcji (jak na przykład DISK OP., PLST, SAMPLER, SETUP),
RETURN - odtworzenie nut na pozycji kursora i przesunięcie kursora na następną pozycję w patternie,
ALT+RETURN - przesunięcie wszystkiego (komend i nut) w patternie o jedną pozycję w dół (pozycja 63 zostaje skasowana),
SHIFT+RETURN - przesunięcie wszystkiego w ścieżce o jedną pozycję w dół (pozycja 63 tej ścieżki zostaje skasowana),
CTRL+RETURN - przesunięcie komend w ścieżce o jedną pozycję w dół (komenda na pozycji 63 w tej ścieżce zostaje skasowana),
ALT+BACK (klawisz w prawym, górnym rogu) - przesunięcie wszystkiego w patternie o jedną pozycję do góry (linia powyżej kursora zostaje skasowana),
SHIFT+BACK- przesunięcie wszystkiego w ścieżce o jedną pozycję do góry (nuta powyżej kursora w tej ścieżce zostaje skasowana),
CTRL+BACK - przesunięcie wszystkich komend w ścieżce o jedną pozycję do góry (funkcja powyżej kursora w tej ścieżce zostanie skasowana),
KURSORY (strzałki) - sterowanie kursorem,
SHIFT+KURSORY góra, dół - szybsze przemieszczanie kursora,
ALT+KURSORY góra, dół - jeszcze szybsze przemieszczanie kursora,
SHIFT+KURSORY lewo, prawo - zmniejszenie lub zwiększenie wartości POSITION xxxx,
ALT+KURSORY lewo, prawo - przejście do poprzedniego/następnego patternu,
CTRL+KURSORY lewo, prawo - zmniejszenie lub zwiększenie numeru „sampla" (zdigitalizowanego dźwięku),
TAB - skok kursora do następnej ścieżki (w prawo),
SHIFT+TAB - skok kursora do poprzedniej ścieżki (w lewo),
CTRL+1/9 - ustawienie EDITSKIP (w dalszych wersjach ProTracker'a zmieni się liczba przy SONGNAME), możliwa również kombinacja CTRL+0,
SHIFT+0/9 - zapamiętanie komendy na pozycji kursora pod podanym klawiszem,
ALT+0/9 - zapisanie wcześniej zapamiętanej komendy na pozycji kursora,
CAPS LOCK - włączenie (klawisz zapalony) lub wyłączenie (zgaszony) trybu samopowtarzania klawiatury (parametry ustawia się z użyciem opcji SETUP),
SPACE - podczas PLAY (odgrywania muzyki) powoduje zatrzymanie odtwarzania (STOP), podczas edycji - wyjście z niej, a podczas STOP - wejście w tryb edycji,
ALT+Q - QUIT, czyli wyjście (z potwierdzeniem),
ALT+E - EDIT OP. (wejście do okna EDIT OP.). Kolejne naciśnięcia powodują przełączanie okien w EDIT OP. Wyjście z EDIT OP. poprzez ESC.
ALT+R - RESAMPLE (patrz: SAMPLER),

ALT+T - włącza dźwięk o częstotliwości odpowiadającej nucie C (stroik). Inną częstotliwość można ustawić w SETUP (patrz: SETUP),
ALT+I - włącza tryb wstawiania głośności sampla w miejsce komendy,
ALT+A - MONITOR (patrz: SAMPLER),
ALT+S - SAMPLER (wejście do okna samplera), ponowne naciśnięcie tej kombinacji lub klawisza ESC, powoduje wyjście z okna SAMPLER,
ALT+D - DISK OP. (wejście do okna operacji dyskowych), wyjście jak wyżej
ALT+F - filtruje dźwięk (bez potwierdzenia),
ALT+Z - włącza/wyłącza kanał 1,
ALT+X - włącza/wyłącza kanał 2,
ALT+C - włącza/wyłącza kanał 3,
ALT+V - włącza/wyłącza kanał 4,
ALT+B - „BOOST" dźwięku (bez potwierdzenia),
CTRL+E - powiększenie ścieżki (wstawia puste miejsca pomiędzy nuty; część patternu, która znajdzie się poza pozycją 63, zostaje skasowana),
CTRL+R - przywraca standardowe pozycje klawiszom F6-F10,
CTRL+T - zamienia ścieżki w samplu (wybrane),
CTRL+Y - powoduje odwrócenie zaznaczonego bloku (przepisanie od końca),
CTRL+U - UNDO (w przypadku skasowania części ścieżki, całego patternu; w niektórych przypadkach jest to ostatnia deska ratunku),
CTRL+I - wstawia blok, „spycha" nuty w dół,
CTRL+O - zwęża ścieżkę (przeciwieństwo CTRL+E),
CTRL+P - wstawia blok, kasuje nuty,
CTRL+A - włącza/wyłącza kanał,
CTRL+S - włącza/wyłącza SPLIT klawiaturę (patrz SETUP),
CTRL+D - kasuje blok, przesuwa nuty do góry,
CTRL+F - włącza/wyłącza filtr,
CTRL+G - „BOOST'uje" wszystkie sample (z potwierdzeniem),
CTRL+H - podwyższa nuty w bloku o półton,
CTRL+J - dołącza nowy blok do poprzednio wstawionego,
CTRL+K - kasuje wszystko od pozycji kursora do końca ścieżki,
SHIFT+CTRL+K - jak wyżej, ale do początku ścieżki,
CTRL+L - obniża nuty w bloku o półton,
CTRL+Z - przywraca standardowe komendy pod klawiszami 0-9,
CTRL+X - wycina blok i zapamiętuje go,
CTRL+C - kopiuje blok do bufora,
CTRL+V - filtruje wszystkie sample (z potwierdzeniem),
CTRL+B - zaznacza początek bloku (koniec bloku zaznacza się ustawiając kursor na odpowiedniej pozycji),
CTRL+N - ponownie zaznacza ostatnio wybrany blok (te same pozycje, ale w dowolnej ścieżce dowolnego patternu),
CTRL+M - przełącza tryb klawiatury na MULTIKLAWIATURĘ (patrz: SETUP),
ALT (prawy) - PLAY SONG,
Amiga (prawa) - PLAY PATTERN,
SHIFT (prawy) - RECORD (pattern lub song, zależnie od ustawienia w EDIT OP.),
ALT (lewy) + klawisze od **F6-F10** -PLAY SONG od wybranej pozycji w patternie
RMB (prawy przycisk myszy) + **ALT** (prawy) - PLAY SONG od aktualnie ustawionej pozycji w patternie,
RMB+Amiga (prawa) - PLAY PATTERN od aktualnie ustawionej pozycji w patternie (pozycję w patternie określa kursor),
RMB+SHIFT (prawy) - RECORD od aktualnie ustawionej pozycji w patternie.

UWAGA! Nie ma funkcji oznaczonej przez PLAY SONG, ani PLAY PATTERN. Funkcje te oznaczone są odpowiednio PLAY i PATTERN (na głównym ekranie).

Klawisz na prawo od lewego SHIFT'a (w starej wersji klawiatury angielskiej nie ma tego klawisza, a obok SHIFT znajduje się „Z") - wyłączenie dźwięku na wszystkich kanałach (funkcja STOP w SAMPLER).

Klawiatura numeryczna
Klawisze od lewego, górnego rogu (otwarty nawias), do klawisza „3" przełączają wartość SAMPLE na liczby od 01 do 0F. Klawisz Enter przełącza wartość na 10, a kombinacje klawiszy funkcyjnych z klawiszem Enter przełączają wartość SAMPLE na liczby od 11 do 1F (wartość sampla to w tym przypadku po prostu numer instrumentu).

0 (klawiatura numaryczna) - włącza tryb sampla 0. Na to miejsce nie można wczytać żadnego instrumentu (patrz EDYCJA),
DEL - kasuje nutę na pozycji kursora i przechodzi do następnej pozycji,
ALT+DEL - kasuje komendę na pozycji kursora i przechodzi do następnej pozycji,
SHIFT+DEL - kasuje wszystko (nutę razem z komendą) na pozycji kursora i przechodzi do następnej pozycji,
SHIFT+HELP - przełącza tryb klawisza HELP z „HELP" na „PLST" (i na odwrót),
HELP - INSTRUKCJA (HELP) lub PLST (zależnie od ustawienia),
Y - odpowiedź na pytania programu, w których mamy do wyboru dwie odpowiedzi („Yes" lub „No" - w tym przypadku „Yes"),
N - jak wyżej, ale odpowiedź przecząca („No"),
` (klawisz powyżej tabulatora) - przejście do ekranu systemowego,
\ (klawisz na prawo od „+") - włącza/wyłącza tryb bloku perkusji. Obok wskazania ilości wolnej pamięci pojawi się jedna lub dwie kropki lub też znikną te już wyświetlane. Jedna kropka oznacza włączenie bloku perkusji bez możliwości zapisu, dwie kropki oznaczają, że oprócz powyższego istnieje możliwość zapisu w trybie edycji, a brak kropek informuje o wyłączonym trybie bloku perkusji (nazwa ta jest częściowo myląca, gdyż odnosi się nie tylko do perkusji, ale także do innych dźwięków, ale funkcję tę stosuje się zazwyczaj przy perkusji, gdyż w przypadku innych instrumentów nie ma to większego sensu).

ALT + klawiatura numeryczna - „stroi" blok perkusji; na przykład po naciśnięciu kombinacji ALT+"7" program wyświetli komunikat „SELECT NOTE". Naciśnij wtedy klawisz „R". Od tej pory, przy włączonym trybie perkusji, dźwięk znajdujący się pod klawiszem „7" na klawiaturze numerycznej, będzie odtwarzany na wysokości nuty „F-2" (pod warunkiem, że program jest w trybie dolnej oktawy - klawisz F1). Nie wpływa to na odtwarzanie dźwięków w normalnym trybie (poprzez klawiaturę).



Amiga+1 - podwyższenie wszystkich nut w ścieżce, odpowiadających wartości SAMPLE, o półton,
Amiga+Q - obniżenie ich o półton,
Amiga+A - podwyższenie ich o oktawę,
Amiga+Z - obniżenie ich o oktawę,
Amiga+2 - podwyższenie wszystkich nut w patternie, odpowiadających wartości SAMPLE, o półton,
Amiga+W - obniżenie ich o półton,
Amiga+S - podwyższenie ich o oktawę,
Amiga+X - obniżenie ich o oktawę,
Amiga+3 - podwyższenie wszystkich nut w ścieżce o półton,
Amiga+E - obniżenie ich o półton,
Amiga+D - podwyższenie ich o oktawę,
Amiga+C - obniżenie ich o oktawę,
Amiga+4 - podwyższenie wszystkich nut w patternie o półton,
Amiga+R - obniżenie ich o półton,
Amiga+F - podwyższenie ich o oktawę,
Amiga+V - obniżenie ich o oktawę.

Zapamiętanie funkcji wszystkich klawiszy jest kwestią czasu (niekiedy nawet dość długiego). Nie staraj się opanować wszystkiego od razu - wprawa powinna przyjść z czasem.

(cdn.)

XTD/ACTION DIRECT

PHOTON PAINT 2.0

Polski rynek oprogramowania jest w dalszym ciągu bardzo ubogi (nie mówię o giełdach, lecz o placówkach legalnie rozpowszechniających programy), jeśli chodzi o programy graficzne dla Amigi, to w zasadzie powszechnie znane są tylko dwa: Deluxe Paint i Digi Paint. Jednak nie są to bynajmniej jedyne programy tego typu dla Amigi. Dziś chciałbym przedstawić Wam Photon Paint'a 2.0, program mało znany, co wcale nie oznacza, że gorszy...

W skład zestawu Photon Paint 2.0 wchodzi obszerna instrukcja (w języku angielskim), dwie dyskietki zawierające główny program i przykładowe animacje, obrazki i „pędzelki" (brush), oraz zestaw reklamówek dotyczących innych (podobnież lepszych ...) programów. Program został stworzony przez firmę MICROILLUSIONS.

PIERWSZE WRAŻENIA

Po pierwszym uruchomieniu, zanim jeszcze zajrzałem do instrukcji, odniosłem wrażenie, że program nie jest wart swojej dosyć wygórowanej ceny. Pomyślałem sobie, że lepiej kupić Deluxe Paint'a z polską instrukcją, bo niezbyt elegancki wygląd programu skojarzył mi się z niskim komfortem pracy. Jednak po przejrzeniu instrukcji oraz kilku miłych zaskoczeniach program ten wiele zyskał w moich oczach. A więc od początku.

WYMAGANIA SPRZĘTOWE

Photon Paint wymaga minimum 512 KB pamięci, lecz praca przy takiej konfiguracji jest niemal niemożliwa (właściwie można wykorzystać tylko tryb HAM 320x200). W instrukcji autorzy poświęcają cały osobny rozdział metodom oszczędzania pamięci - i za to im chwała. Dopiero, gdy Photon Paint otrzyma do dyspozycji 1 MB pamięci, potrafi „pokazać zęby". Testowałem ten program na A500 z Kickstart'em 1.3 (1 MB CHIP) oraz na A600 z Kickstart'em 2.05 (2 MB CHIP). Jedyne niedogodności, jakie pojawiły się w czasie całej pracy to konieczność ciągłego wyjmowania i wkładania dyskietek przy wczytywaniu obrazków i animacji (Kickstart 1.3 bez dysku twardego), oraz błędne odtwarzanie animacji na A600 (Kickstart 2.06 - NIC NIE JEST WYŚWIETLANE!). Na A500 wszystkie animacje są wyświetlane poprawnie.

Program ma dosyć rozbudowany zestaw opcji dotyczących drukarki, jednak poprawną pracę autorzy zapewniają jedynie przy użyciu Workbench'a 1.3 (brak informacji na temat współpracy programu z Workbench'em 2.0). Dużą zaletą Photon Paint'a jest oszczędność pamięci - na 1 MB można odtworzyć prostą, dziesięcioobrazkową animację dołączoną do programu.

ROZDZIELCZOŚĆ EKRANU

Photon Paint 2.0 pracuje tylko w trybie HAM (Hold And Modify) w następujących rozdzielczościach :

NTSC	PAL
320 x 200	320 x 256
320 x 400	320 x 520 (interlace)

Można także wykorzystać tryb OVERSCAN. Nie ma możliwości pracy w innych trybach graficznych poza HAM.

INSTRUKCJA

Niemal dwustustronicowy podręcznik jest napisany prostym, przystępnym językiem... angielskim. Autor tłumaczy użytkownikowi wszystko - od włączenia Amigi począwszy (!), a na zaawansownych opcjach skończywszy. Każda funkcja i operacja jest wytłumaczona dokładnie, krok po kroku. Dodatkowo w instrukcji można znaleźć rozdział poświęcony zastosowaniu niektórych funkcji - wszystko bardzo szeroko opisane wraz z szeregiem przykładów.

Zestaw dodatków do instrukcji informuje, jak przebrnąć przez kłopoty z małą ilością pamięci, co oznaczają poszczególne komunikaty systemowe, opisuje także format plików tworzonych przez Photon Paint'a. Jedyną rzeczą, do jakiej można się przyczepić w instrukcji, to brak jakichkolwiek ilustracji (są tylko na dyskietce).

MOŻLIWOŚCI PROGRAMU

Podstawowym narzędziem komunikacyjnym z programem jest okienko (tzw. fast-menu) z symbolami funkcji i paletą kolorów. Drugim interfejsem jest znane już pull-down menu zawierające szereg bardzo przydatnych opcji. Cóż takiego można znaleźć w programie? Ze znanych już opcji mamy tu dosyć wygodną lupę (okienko o zmienianej wielkości), możemy kreślić piórem o różnym kształcie, rozmiarze i kolorze, rysować linie, elipsy (koła), prostokąty (kwadraty), wypełniać zamknięte powierzchnie, pisać tekst (rozwiązane w bardzo prosty i wygodny sposób), wycinać dowolny fragment obrazka (o dowolnym kształcie, lub w kształcie prostokąta) i używać go jak pędzelek.



Menu Photon Paint'a wygląda dosyć nieciekawie

Ostatnia opcja jest bardzo rozbudowana i warto się przy niej zatrzymać na dłużej. Można tutaj znaleźć następujące funkcje dotyczące pędzelka:
- obrót względem osi X lub Y,
- zmiana wielkości,
- obrót o dowolny kąt,
- obrysowanie na kuli, elipsie, stożku, walcu, lub na dowolnym, zadanym kształcie,
- tworzenie z pędzelka trójwymiarowej mapy warstwicowej (zależnie od jasności grupy punktów nadawana jest im określona wysokość),
- obrysowanie na sześcianie,
- szereg różnorodnych funkcji dotyczących rysowania w przestrzeni trójwymiarowej, określania punktu oświetlenia.

Ogólnie zestaw opcji dotyczących pędzelka znacznie wykracza poza możliwości oferowane przez Deluxe Paint'a bądź Digi Paint'a. Wszystkie te opcje działają stosunkowo szybko (o ile nie jest używane zbyt wiele funkcji naraz) i mogą wielu grafikom znacznie ułatwić życie.

Rysowanie piórem ze zmieniającym się kolorem wygląda dosyć efektownie, nie polecam jednak używania tej opcji przy pisaniu tekstu - wygląda fatalnie. Istnieje możliwość definiowania obszarów, które nie mogą być zmieniane przez żadne operacje, muszę przyznać, że w wielu przypadkach bardzo się to przydaje.

TRYBY PRACY

Program oferuje szereg różnych trybów rysowania, co pozwala na tworzenie wielu ciekawych efektów. Tryb rysowania określają dwa ostatnie pull-down menu. Pierwsze z nich ustala tryb rysowania dla lewego przycisku myszy, drugie - dla prawego. Umożliwia to szybką i wygodną pracę. Oto kilka z dostępnych trybów:
- BLEND - tryb polegający na mieszaniu (łączeniu) tego co rysujemy z tłem,
- ADD - „dodawanie" aktualnego koloru do koloru tła,
- SUBSTRACT - działa odwrotnie do ADD,
- MAXIMUM - porównywane są wartości RGB koloru aktualnego i koloru tła, i tworzony jest punkt o wartościach maksymalnych RGB dla obu kolorów,
- MINIMUM - działa odwrotnie do MAXIMUM,

- dopasowywanie rysowanej barwy do tła,
- operacje logiczne AND, OR, XOR na punktach.

Photon Paint 2.0 umożliwia stworzenie pliku PREFERENCES zawierającego dane o konfiguracji programu. Znajdują się tutaj informacje o tym, czy użycie opcji UNDO może być odwrócone, czy można odzyskać poprzedni pędzelek, czy *task* Workbench'a ma być wyłączony. Umieszczone są tu także przydatne opcje dotyczące szybkości myszy oraz wypośrodkowania ekranu.

ANIMACJA

Możliwości w zakresie animacji nie są nazbyt rozbudowane. Mamy do dyspozycji podstawowe operacje, takie jak poruszanie się pomiędzy poszczególnymi obrazkami tworzącymi animację, wstawianie, kasowanie, zamiana i kopiowanie obrazków.

OPERACJE DYSKOWE

Właściwie wszystko działa bez zarzutu. Program sam rozpoznaje dołączone napędy, a dyskowy *requester* bardzo przypomina ten z AMOS-a...

Instalowanie programu na dysku twardym polega na skopiowaniu głównego pliku i/lub obrazka tytułowego do wybranego katalogu na dysku twardym oraz określeniu ścieżki dostępu. Program nie jest zabezpieczony przed kopiowaniem. I to już wszystko, czas na...

PODSUMOWANIE

Co podobało mi się w programie:
- łatwość obsługi,
- świetna instrukcja,
- niesamowite możliwości operowania pędzelkiem,
- mapy warstwicowe (świetna opcja),
- dobrze przemyślane, różnorodne tryby pracy,
- oszczędność pamięci,
- przyzwoita szybkość programu,
- rozbudowany zestaw komunikatów systemowych.

Co mi się absolutnie nie podobało:
- niezbyt zachęcający wygląd programu w porównaniu z innymi programami graficznymi,
- zbyt prosty zestaw funkcji do obsługi animacji (no i błąd w odtwarzaniu animacji na A600),
- praca tylko i wyłącznie w trybie HAM,
- zbyt mało funkcji dotyczących pisania tekstu,
- zbyt wysoka cena (ok. 1.800.000 zł).

Moim zdaniem program jest świetny i kupiłbym go, gdyby nie zbyt wysoka cena, co niestety nie przyczyni popularności Photon Paint'owi w Polsce.

BARTŁOMIEJ DRAMCZYK

PHOTON PAINT 2.0
PRODUCENT: MICROILLUSIONS (USA,Kalifornia)
DYSTRYBUTOR: OLBERT Sp. z oo., Warszawa, ul.Grójecka 65a, tel. 23-29-07





Oto, co potrafi Photon Paint

KCS POWER PC BOARD

SPRZĘTOWY EMULATOR PECETA DLA AMIGI 500

Na opakowaniu emulatora widnieje hasło reklamowe: „Po co kupować oddzielnie 1 MB pamięci i emulator IBM PC, skoro można obie te rzeczy kupić w jednym urządzeniu i to w dodatku po rozsądnej cenie". Czy rzeczywiście lepiej opłaca się kupić KCS Power PC Board? Oceńcie to sami po przeczytaniu tego artykułu.



Emulator dostałem do testowania razem z nową wersją (V4.5) programu obsługującego, mającą m.in. emulować dźwięk z kart SoundBlaster lub AdLib. Na dyskietce znajduje się też ponad 50 sterowników do twardych dysków.

ZAŁOŻENIA

Karta oparta jest o procesor V30 taktowany zegarem 10,7 MHz i wyposażona w baterię podtrzymującą wskazania zegara. Umożliwia emulacje kart Hercules, MDA, CGA, EGA, VGA, TANDY, PC-JUNIOR i współpracuje z wszelkimi urządzeniami podłączonymi do Amigi, takimi jak twardy dysk, stacje dysków, drukarka, flicker-fixer, modem, myszka, joystick.

KCS Power PC Board można wykorzystywać niekoniecznie jako emulator, podczas pracy w „trybie Amigi" urządzenie przejmuje funkcje zwykłego rozszerzenia pamięci (512 KB pamięci CHIP-RAM lub FAST-RAM) i spisuje się absolutnie bez zarzutu. Dowód: wszystkie programy (dla Amigi) wymagające 1 MB pamięci działały poprawnie.

Podczas pracy w trybie emulacji peceta możemy wykorzystać pozostałą pamięć Amigi jako RAM-dysk (jeżeli posiadamy 512 KB na płycie, daje nam to RAM-dysk o wielkości około 206 KB). Po zresetowaniu emulowanego peceta RAM-dysk nie ulega skasowaniu. Stacje dysków Amigi mogą odczytywać i zapisywać dyskietki sformatowane w trybie 360 KB (5,25") lub 720 KB (3,5").

INSTALACJA

W kolorowym, zachęcającym do kupna pudełku, razem z kartą otrzymujemy dyskietkę z programem obsługującym, instrukcję w języku niemieckim i angielskim (brak polskiej instrukcji obsługi!) oraz kartę rejestracyjną umożliwiającą otrzymanie nowych wersji programu obsługującego.

Instalacja hardware'u jest szczegółowo opisana w instrukcji i sprowadza się do umieszczenia karty w gnieździe EXPANSION SLOT znajdującym się pod spodem komputera. Następnie przystępujemy do instalacji programu obsługującego emulator (wskazane jest jednak zrobić najpierw kopię bezpieczeństwa dyskietki). Włączamy komputer i wkładamy dyskietkę do stacji df0. Na początku uruchamiamy program PC-UTILITIES - komputer „poprosi" po chwili o włożenie pustej dyskietki do napędu. Po naciśnięciu klawisza RETURN dyskietka ta zostanie sformatowana w formacie IBM PC i komputer nagra na nią kilka programów pomagających zarządzać pamięcią, zegarem i emulacją grafiki (szerzej o tych programach w dalszej części artykułu).

Następnie uruchamiamy program PC-PREFERENCES. W programie tym wybieramy między innymi:
- która stacja dysków (df0 czy df1) będzie stacją A,
- typ napędu (3,5" i/lub 5,25"),
- czy będziemy korzystać z DOS-a w wersji 5.0,
- rodzaj emulowanej karty graficznej,
- liczbę kolorów przy emulacji karty EGA/VGA (16, 8, 4),
- częstotliwość pulsowania kursora,
- wysokość znaków,
- rodzaj emulowanej karty dźwiękowej (SoundBlaster, AdLib),
- port, pod który podłączony będzie joystick i mysz,
- wielkość bufora dysku.

Po przebrnięciu przez preferencje uruchamiamy plik INSTALL, za pomocą którego możemy między innymi ustawić aktualną datę i godzinę oraz zrobić sobie „butującą" dyskietkę.

EMULACJA

Uff... Po instalacji możemy zresetować komputer i włożyć przygotowaną przed chwilą dyskietkę. Po chwili (36 sekund) uruchamia się pecet, testuje pamięć i prosi o włożenie dyskietki systemowej. Możemy przystąpić do testowania programów, wcześniej tylko wypada jeszcze zainstalować RAM-dysk (napęd logiczny C) oraz mysz. Programy do tego celu zostały nagrane na dyskietce przez wspomniany wcześniej program PC_UTILITIES.

Po uruchomieniu Norton Commander'a i wybraniu opcji View, podczas „przewijania" tekstu tworzenie nowego obrazu jest wyraźnie zauważalne, co świadczy, że emulator nie należy do najszybszych. Przydałoby się sprawdzić dokładniej, jaką szybkością dysponujemy - uruchamiamy więc program CHECKIT. Wybieramy opcję Configuration Information i, ku naszemu zdziwieniu, dowiadujemy się, że pamięć zegara bynajmniej nie jest podtrzymywana, poza tym wszystko wygląda poprawnie. Testujemy pamięć - w porządku. Szybkość (po obserwacji Viewer'a z Nortona nie oczekujemy zbyt dużych wyników) - tu dziwimy się znowu: CHECKIT informuje, że nasz komputer jest około trzy razy szybszy od zwykłego IBM PC-XT 4,77 MHz, no cóż - check it! Według testów przeprowadzonych przeze mnie (patrz koniec artykułu) KCS Power PC Board pracuje tylko odrobinę szybciej od XT, w każdym razie na pewno nie trzy razy szybciej.

Podobnie było z testem grafiki: CHECKIT wykazał, iż rysuje się ona około 2,5 raza szybciej niż na IBM PC-XT. Uruchomiłem jeszcze program Microsoft Diagnostic 1.0 i tym razem obecność zegara została wykryta.

Przyszedł czas na sprawdzenie, jak działają programy użytkowe. Na pierwszy ogień poszedł ChiWriter. Program działał poprawnie, ale bardzo wolno (w trybie interlace, podczas emulacji karty VGA). Przyspieszenie pracy daje się uzyskać zmniejszając liczbę kolorów do 4 (i tak większa liczba kolorów nie jest w programie ChiWriter wykorzystywana) lub ustawiając w preferencjach kartę wykorzystującą mniejszą rozdzielczość, np. CGA. Wtedy różnica między IBM emulowanym a zwykłym XT jest mała.

Następnie, za pomocą programu MKS-VIR, sprawdziłem, czy na moich dyskietkachh nie kryje się żaden niepożądany program. MKS-VIR działał poprawnie. Na przeszukanie 29 zbiorów MKS-VIR potrzebował około 95 sekund.

Program emulujący komputer SPECTRUM działał poprawnie, ale około 2 razy wolniej niż zwykłe SPECTRUM.

Z kolei program WSCAN (VGA) działał tak wolno, że praca z nim mijała się z celem. Jeśli chodzi o gry, to TEST DRIVE działał poprawnie i praktycznie niezauważalnie wolniej niż na zwykłym XT. Podczas uruchamiania TEST DRIVE 2 zauważyłem, że szybkość jego działania zależy od rodzaju karty ustawionej w preferencjach (EGA - bardzo wolno, TANDY (16-kolorów) - szybciej, CGA - różnica między zwykłym XT a emulatorem bardzo mała). W wymienionych grach mogłem grać joystickiem. Natomiast w grze ZGADULA (KOŁO FORTUNY) nie działała myszka. W innych grach nie zawsze udawało się uruchomić joystick.

SZTUCZKI I KRUCZKI

Po uruchomieniu programu emulatora mamy do dyspozycji kilka sztuczek. Przechodząc do POWER PC MENU możemy między innymi zamienić stację df0 na df1 i odwrotnie, włączyć tryb monochromatyczny, zmniejszyć liczbę kolorów podczas emulacji kart EGA i VGA, włączyć lub wyłączyć tzw. Status line, w której wyświetlana jest informacja o aktualnie używanej grafice, numerze ścieżki aktualnie czytanej dyskietki oraz dacie i godzinie.

Za pomocą programów dogranych na dyskietkę podczas instalacji systemu możemy zarządzać sprzętowym i programowym zegarem, zainstalować myszkę, określić parametry wyświetlanej grafiki oraz zarządzać pamięcią XMS, EMS a także RAM-dyskiem.

Poprzez odpowiednią kombinację klawiszy możemy m. in. włączyć programowy flicker-fixer, przerwać na chwilę pracę komputera, zwolnić pracę komputera do 20%, wyświetlić lewą i prawą stronę ekranu na całym ekranie (powiększenie). Po jednoczesnym naciśnięciu klawiszy AMIGA i ALT

komputer wyświetli na ekranie blok numeryczny, taki sam, jak na klawiaturze peceta. Strzałką możemy teraz „wciskać" przyciski klawiatury numerycznej. Po wciśnięciu ikony CA/LC przechodzimy do prostego, czterodziałaniowego kalkulatora.

PODSUMOWANIE

Podczas dziesięciodniowych testów emulator KCS Power PC Board sprawował się dobrze, nie wystąpiły żadne usterki techniczne. Większość programów działała bezbłędnie (piszę większość, bo nie sposób w tak krótkim czasie sprawdzić choćby połowy „IBM-owskiego" software'u).

Podczas testowania nie udało mi się wydusić ani jednego dźwięku z SoundBlaster'a czy AdLib'a, choć w instrukcji obsługi napisane jest, że karty te są emulowane. Programy typu MODULE PLAYER nie „widziały" tych kart, mało tego - nie „grały" również muzyczek na zwykłym PC-Speaker'ze (głośnik instalowany standardowo w każdym pececie).

Nie można dokładnie sprecyzować szybkości emulatora, gdyż jest on kombinacją emulacji sprzętowej i programowej. Ogólnie można jednak powiedzieć, że im lepsza grafika (tzn. im więcej kolorów używa emulowana aktualnie karta graficzna i im większą ma rozdzielczość), tym wolniejsza praca emulatora.

Aby sprawdzić, jak szybko działa emulator w porównaniu ze zwykłym XT, napisałem proste programy testujące w QBASIC-u (patrz listing) oparte na Benchmark'ach używanych i opisanych w testach kompilatorów języków BASIC przez Klaudiusza Dybowskiego („C&A" 1/92). Oto wyniki:

KCS Power PC Board:	IBM PC-XT:
Benchmark 1 start -> 00:00:00	Benchmark 1 start -> 00:00:00
Benchmark 1 end -> 00:00:10	Benchmark 1 end -> 00:00:11
Benchmark 2 start -> 00:00:10	Benchmark 2 start -> 00:00:11
Benchmark 2 end -> 00:00:12	Benchmark 2 end -> 00:00:13
Benchmark 3 start -> 00:00:12	Benchmark 3 start -> 00:00:13
Benchmark 3 end -> 00:00:16	Benchmark 3 end -> 00:00:17
Benchmark 4 start -> 00:00:16	Benchmark 4 start -> 00:00:17
Benchmark 4 end -> 00:00:20	Benchmark 4 end -> 00:00:21
Benchmark 5 start -> 00:00:20	Benchmark 5 start -> 00:00:22
Benchmark 5 end -> 00:00:25	Benchmark 5 end -> 00:00:26
Benchmark 6 start -> 00:00:25	Benchmark 6 start -> 00:00:26
Benchmark 6 end -> 00:00:36	Benchmark 6 end -> 00:00:38
Benchmark 7 start -> 00:00:36	Benchmark 7 start -> 00:00:38
Benchmark 7 end -> 00:00:46	Benchmark 7 end -> 00:00:49
Benchmark 8 start -> 00:00:46	Benchmark 8 start -> 00:00:49
Benchmark 8 end -> 00:00:56	Benchmark 8 end -> 00:01:00

Tak więc mogę śmiało zawyrokować, że emulator jest tylko „troszeczkę" szybszy od zwykłego XT, o ile nie wykonuje dodatkowych obliczeń związanych z emulacją dobrej karty graficznej, np. VGA.

KCS Power PC Board mogę z czystym sumieniem polecić wszystkim uczniom, którzy w szkole, na zajęciach z informatyki korzystają z pecetów i chcą się również w domu trochę poduczyć, a jednocześnie nie zależy im zbytnio na szybkości komputera. Odradzam zaś zakup emulatora wszystkim tym, którzy potrzebują szybkiego peceta - w takim wypadku lepiej się zastanowić, czy może nie zmienić wysłużonej Amigi (amigowcy, bez urazy!) na PC 386? A może nawet 486 okaże się za wolny?

MARIUSZ FERDYN

ZALETY:
- emuluje wszystkie popularne karty graficzne (Hercules, MDA, CGA, EGA, VGA, TANDY, PC-JUNIOR)
- możliwość zarządzania pamięcią XMS i EMS
- współpracuje bez zastrzeżeń ze wszystkimi „amigowskimi" urządzeniami (stacje dysków, mysz, joystick, drukarka, twardy dysk)

WADY:
- wolna lub bardzo wolna praca podczas emulacji kart „powyżej" CGA
- brak polskiej instrukcji
- nie emuluje SoundBlaster'a i AdLib'a,
- podczas pracy emulatora nie można zatrzymać działającego programu Action Replay'em i ponownie wrócić do emulacji

PRODUCENT: KCS B.V. (Holandia)
DYSTRYBUTOR: „Eureka" Soft- & Hardware, Września, ul. Żwirki i Wigury 13A, tel. 066/362-072
CENA: ok. 2.200.000 zł

Te krótkie programiki idealnie nadają się do testów szybkości dowolnego emulatora, tak sprzętowego, jak i programowego.

```
' Test
        CLS
        TIME$ = "00:00:00"
'_______________________________
        PRINT "Benchmark 1", "start ->", TIME$
1 :             FOR k = 1 TO 10000
                NEXT k
        PRINT "Benchmark 1", "end ->", TIME$
'_______________________________
        PRINT
        PRINT "Benchmark 2", "start ->", TIME$
                k = 0
2 :            k = k + 1
                IF k < 1000 THEN 2
        PRINT "Benchmark 2", "end ->", TIME$
'_______________________________
        PRINT
        PRINT "Benchmark 3", "start ->", TIME$
                k = 0
3 :             k = k + 1
                a = k / k * k + k - k
                IF k < 1000 THEN 3
        PRINT "Benchmark 3", "end ->", TIME$
'_______________________________
        PRINT
        PRINT "Benchmark 4", "start ->", TIME$
                k = 0
4 :             k = k + 1
                a = k / 2 * 3 + 4 - 5
                IF k < 1000 THEN 4
        PRINT "Benchmark 4", "end ->", TIME$
'_______________________________
        PRINT
        PRINT "Benchmark 5", "start ->", TIME$
                k = 0
5 :             k = k + 1
                a = k / 2 * 3 + 4 - 5
                GOSUB 10
                IF k < 1000 THEN 5
        PRINT "Benchmark 5", "end ->", TIME$
'_______________________________
        PRINT
        PRINT "Benchmark 6", "start ->", TIME$
                k = 0
                DIM m(5)
6 :             k = k + 1
                a = k / 2 * 3 + 4 - 5
                GOSUB 10
                FOR l = 1 TO 5
                NEXT l
                IF k < 1000 THEN 6
        PRINT "Benchmark 6", "end ->", TIME$
'_______________________________
        PRINT
        PRINT "Benchmark 7", "start ->", TIME$
                k = 0
7 :             k = k + 1
                a = k / 2 * 3 + 4 - 5
                GOSUB 10
                FOR l = 1 TO 5
                NEXT l
                IF k < 1000 THEN 7
        PRINT "Benchmark 7", "end ->", TIME$
'_______________________________
        PRINT
        PRINT "Benchmark 8", "start ->", TIME$
        k = 0
8 :     k = k + 1
        a = k * k
        b = LOG(k)
        c = SQR(k)
        IF k < 1000 THEN 8
        PRINT "Benchmark 8", "end ->", TIME$
'_______________________________
9 :     END
'_______________________________
10 :
        RETURN
'_______________________________
```

8520 (cz. 2)

COMPLEX INTERFACE ADAPTER

Event counter

Układ 8520 jest niczym innym, jak ulepszoną wersją układu 6526 stosowanego w Commodore C-64. Różnice pomiędzy 8200 a 6526 są niewielkie i dotyczą rejestrów nr 8-11. 6526 posiada zegar czasu rzeczywistego, w którym dni, godziny, minuty i sekundy są "przechowywane" w osobnych rejestrach. W 8520 system ten zastąpiono prostym licznikiem 24-bitowym, nazwanym "event counter". Może to powodować drobne komplikacje, ponieważ firma Commodore używa starego oznaczenia TOD (Time-Of-Day) w literaturze opisującej 8520.

24-bitowy licznik "event counter" może liczyć od 0 do 16777215 ($ffffff). Jego wartość jest zwiększana o 1 wraz z każdym narastającym zboczem sygnału na lini TOD. Gdy licznik osiągnie wartość 16777215, liczenie rozpoczyna się od zera. Poprzez zapis danych do rejestrów licznika (rejestr nr 8, 9, 10) można spowodować liczenie od zadanej wartości. Rejestr nr 8 zawiera bity 0-7, rejestr nr 9 - bity 8-15, zaś rejestr nr 10 - bity 16-23. Licznik jest zatrzymywany zawsze, gdy następuje zapis do jego rejestrów.

Port szeregowy									
Rej.	Nazwa	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
12	SDR	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0

Start następuje automatycznie przy zapisywaniu do rejestru nr 8. W celu uniknięcia błędów zarówno zapis jak i odczyt rejestrów stanu licznika powinny odbywać się w następującej kolejności: 10 -> 9 -> 8.

Licznik ma też funkcję alarmu. Gdy ustawimy bit 7 (ALARM) w CRB, wtedy możemy ustawić alarm, wpisując jego wartość do rejestrów 8-10. Gdy wartość alarmu równa będzie aktualnej wartości licznika, wówczas zostanie ustawiony bit 2 (ALARM) w rejestrze kontroli przerwań (ICR). Wartości alarmu nie można odczytać bez względu na to, czy ALARM w CRB jest ustawiony, czy nie. Przy odczycie rejestrów 8-10 zawsze otrzymamy stan licznika.

Port szeregowy składa się z szeregowego rejestru danych i rejestru przesuwającego (shift register). Port może być skonfigurowany jako wejście (SPMODE = 0) lub jako wyjście (SPMODE = 1), gdzie SPMODE to bit nr 6 z CRA. Gdy port jest ustawiony jako wejście, wraz z narastającym zboczem sygnału CNT stan lini SP (1 lub 0) jest wpisywany do rejestru przesuwającego. Po ośmiu impulsach CNT w rejestrze tym znajduje się cały bajt danych, który zostaje wpisany do rejestru SP (zwanego także SDR) a jednocześnie w rejestrze kontroli przerwań zostaje ustawiony bit nr 3 - SP. Czynność jest powtarzana.

Transmisja danych rozpoczyna się wraz z wpisaniem bajtu danych do SDR. Bajt wpisany do SDR zostaje automatycznie skopiowany do rejestru przesuwającego, gdzie jest odpowiednio przesuwany i wartość kolejnych bitów pojawia się na linii SP, a sygnał zegarowy (pochodzący z timera A) pojawia się na lini CNT. Pierwszym przesyłanym bitem jest bit numer 7 (najstarszy). Po wysłaniu wszystkich ośmiu bitów, linia CNT pozostaje w stanie wysokim, a linia SP odwzorowuje stan ostatnio przesyłanego bitu. Dodatkowo w rejestrze kontroli przerwań (ICR) zostaje ustawiony bit SP, co oznacza, że cały bajt wpisany do SDR został już przesłany i że można wpisać następny. Jeżeli następny bajt danych zostanie wpisany do SDR, zanim ostatni bit poprzedniego bajtu będzie wysłany, wtedy bit SP nie zostanie ustawiony i transmisja będzie trwała bez wywoływania przerwania. Aby transmisja trwała nieprzerwanie, kolejne bajty do wysłania muszą być wpisywane odpowiednio szybko.

Rejestr kontroli przerwań									
Cykl odczytu = rejestr danych									
Rej.	Nazwa	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
13	ICR	IR	0	0	FLAG	SP	ALARM	TB	TA
Cykl zapisu = rejestr maski									
Rej.	Nazwa	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
13	ICR	S/C	x	x	FLAG	SP	ALARM	TB	TA

Rejestr kontroli przerwań składa się z rejestru danych i rejestru maski przerwań. Rejestr danych dostępny jest przy odczycie, a rejestr maski - przy zapisie do ICR. Oto wszystkie możliwe źródła, mogące spowodować wygenerowanie przerwania przez 8520:

1. Zakończenie liczenia timera A (TA bit 0)
2. Zakończenie liczenia timera B (TB bit 1)

Terminem "zakończenie liczenia" określa się stan timera, który osiągnął zero (jego wartość uległa zmniejszeniu od jakiejś ustalonej liczby aż do zera).

3. Wartość alarmu ustawionego w "event counter" równa jest aktualnej wartości tego licznika (ALARM - bit 2).
4. Rejestr przesuwający portu szeregowego jest zapełniony (port ustawiony jako wejście) lub jest pusty (port ustawiony jako wyjście; SP - bit 3).
5. Zmiana stanu lini FLAG ze stanu wysokiego na niski (FLAG - bit 4).

W wyniku odczytu rejestru ICR zawsze otrzymujemy wartość rejestru danych, który jest czyszczony po jego odczytaniu (wszystkie bity wraz z IR są zerowane). Jeżeli jego wartość będzie potrzebna później, należy ją przechować gdzieś w pamięci. Rejestr maski przerwań może być jedynie zapisywany. Jego odpowiednie bity określają, czy bity ustawione w rejestrze danych (ICR) mogą generować przerwania. Aby któreś z w/w źródeł mogło wpływać na generację przerwań, bit odpowiadający danemu źródłu musi być ustawiony. 8520 ustawia linię IRQ w stan niski, gdy dwa te same bity (jeden w rejestrze maski a drugi w rejestrze danych) są ustawione - co powoduje wygenerowanie przerwania. Ponadto zostaje ustawiony bit IR (numer 7 w ICR) aby zasygnalizować fakt przerwania programowi.

Do rejestru maski przerwań nie można wpisywać danych tak samo jak do komórek pamięci. Aby ustawić jakiś bit w rejestrze maski, należy wskazać ten bit ustawiając go i dodatkowo ustawić bit S/C (bit numer 7) i dopiero tak spreparowany bajt można wpisać do ICR. Np. aby ustawić pierwszy i drugi bit w rejestrze maski należy następujący bajt wpisać do ICR: 10000110 (binarnie) - (zostaną ustawione bity 1 i 2 a pozostałe nie zmieniają swojej wartości). Natomiast jeżeli chcemy wyzerować te bity, to bajt przyjmuje postać: 00000110 (zostaną wyzerowane bity 1 i 2 - pozostałe bez zmian). Mechanizm ten jest bardzo prosty: bit siódmy (S/C - set/clear) określa, czy bity zostaną wyzerowane, czy ustawione (bity, które chcemy ustawić lub zerować należy zaznaczyć ustawiając je). Gdy S/C = 0 bity zaznaczone zostaną wyzerowane, a gdy S/C = 1 - bity zostaną ustawione. Wpisanie bajtu 10000000 lub 00000000 do rejestru maski przerwań (ICR) nie powoduje żadnych zmian.

Przykład

Chcemy, aby linia FLAG mogła wywoływać przerwanie. Aktualny stan rejestru maski = 00000011 (binarnie) oznacza, że dozwolone są przerwania wywoływane przez timery. Następująca wartość musi być wpisana do rejestru maski: 10010000 (S/C = 1). Stan rejestru maski: 00010011. Jeżeli chcesz wyłączyć generację przerwań przez timery, musisz wpisać: 00000011 (S/C = 0). Teraz rejestr maski przerwań zawiera 00010000, i tylko przerwanie sygnalizowane przez linię FLAG jest dozwolone.

W Amidze zastosowano dwa porty typu 8520. Bazowym adresem pierwszego z nich, zwanego CIA-A lub 8520-A jest $BFE001. Jego rejestry nie znajdują się jednak w ciągłej przestrzeni adresowej, ale są oddalone od siebie o 256 bajtów. CIA-A komunikuje się z procesorem młodszą połową szyny danych. Znaczy to, że rejestry CIA-A mają parzyste adresy.

JERZY DUDEK
KRZYSZTOF BORKOWSKI

DYSKIETKI PUBLIC DOMAIN DLA AMIGI - INFO

Uzupełniamy zaległości i podajemy spis programów zawartych na rozpowszechnianych przez nas dyskietkach Public Domain. Jednocześnie informujemy, że krótki opis zawartości aktualnie sporządzonej dyskietki będziemy zamieszczać w każdym numerze "C&A".

UWAGA! Zmieniła się procedura zamawiania dysków - prosimy o zapoznanie się z informacją na stronie 34.

Dysk PD nr 5 (październik 1992)

AddAssign v1.04

Bardzo przydatny program "narzędziowy", zwłaszcza dla użytkowników nie posiadających twardych dysków. Pozwala przypisać do jednego urządzenia logicznego wiele katalogów. Jest bardzo pomocny, gdy nie chcemy lub nie możemy (np. z braku miejsca) umieścić części programów lub bibliotek w jednym z katalogów systemowych (LIBS:, C:, DEVS: itd.).

SurfacePlot v2.0

Jest programem do trójwymiarowego przedstawiania powierzchni opisanych funkcjami matematycznymi. Funkcje te można uzależnić od dwóch parametrów. Program, jak sądzi jego autor, może zapewnić sporo zabawy nawet osobom, które nie pałają miłością do matematyki.

SysInfo v3.01

Służy do badania komputera bez konieczności jego otwierania. Dzięki niemu można się dowiedzieć, w jakie układy została wyposażona Amiga, jakie dodatkowe urządzenia są do niej dołączone, jaka jest częstotliwość zegara, sumaryczna ilość pamięci itd. Program podaje również informację o wersjach wykorzystywanych bibliotek i ich rozmieszczeniu w pamięci, informację o portach i zadaniach.

Ashido v1.0

W kąciku gracza prezentujemy tym razem grę logiczną. Głównym zadaniem jest umieszczenie na planszy jak największej liczby klocków. Zadanie to może sprawić trochę kłopotów, zwłaszcza pod koniec gry, ponieważ stykające się ze sobą elementy muszą mieć jednakowy kolor lub jednakowy kształt otworu.

Dysk PD nr 6 (listopad 1992)

ICalc v2.0

Jest w pełni profesjonalnym kalkulatorem z możliwością programowania za pomocą skryptów (plików z rozkazami). Jest to potężne narzędzie obliczeniowe i z powodzeniem zastępuje programowalne kalkulatory naukowe. Wszelkie obliczenia może przeprowadzać zarówno w dziedzinie liczb rzeczywistych jak i zespolonych.

Easy AMOS Demo

Jak wskazuje nazwa, jest to demonstracyjna wersja komercjalnego interpretera AMOS-a. Posiada ona zablokowane opcje load i save, ale za jej pomocą można uruchomić wszytkie programy przykładowe jakie ukazały się w naszym piśmie w dziale "ABC programowania".

File Master v2.1

Demonstracyjna wersja programu "narzędziowego" służącego do wszechstronnej manipulacji plikami. Oprócz podstawowych opcji, takich jak kopiowanie i kasowanie zbiorów, ma również możliwość ich "pakowania" i "rozpakowywania" oraz edycji.

Revenge

Jest niesamowitą wręcz grą zręcznościową. Zaskakuje swoją oprawą dźwiękową, a także pomysłową, bardzo dowcipną grafiką.

Dysk PD nr 7 (grudzień 1992)

LhA v1.38

Wersja demonstracyjna najpopularniejszego programu archiwizującego na Amigę. Ma ona wyłączone niektóre opcje i jest nieco wolniejsza od oryginału, jednak działa bez zarzutu.

LhASFX v1.2

Jest programem z rodziny Lha i służy do tworzenia "samorozpakowywujących" się archiwów, które nie wymagają obecności archiwizera.

SnoopDOS v1.5

Ten program oddaje nieocenione usługi przy każdej pracy na Amidze. Umożliwia on podglądanie systemu operacyjnego i ułatwia zlokalizowanie przyczyny, z powodu której taki czy inny program nie chce się uruchomić.

AMOS Coin Drop

Jak zwykle na koniec coś dla graczy. Jest to komputerowa (a właściwie amigowa) odmiana popularnego automatu o potocznej nazwie "jednoręki bandyta".

Dysk PD nr 8 (styczeń 1993)

Non Click v1.06

Ten krótki programik wyłącza uciążliwe i uporczywe "klikanie" pustej stacji dysków. Jest to pierwszy program przeznaczony wyłącznie dla systemu 2.0 jaki zamieszczamy na naszych dyskach. Wraz ze wzrostem popularności (jak również liczby użytkowników) systemu 2.0 będziemy zamieszczać coraz więcej takich programów.

A.I.B.B. v4.0

Jest to program do wszechstronnego testowania szybkości Amig. Składa się z szeregu testów, które pozwalają porównać szybkości operacji matematycznych, graficznych, sortujących i wielu innych uzyskiwane na różnych modelach Amig - od A500 do A3000/25. Przy okazji testowana jest szybkość procesora i pamięci oraz koprocesora matematycznego, o ile jest zamontowany. Wyniki są przedstawiane w postaci liczbowej i graficznej.

Mem Moeter v2.40

Kolejny krótki programik z serii pchełek. Przedstawia on w postaci graficznej mapę zajętości pamięci. Ma szereg opcji pozwalających na dopasowanie pokazywanych danych do konfiguracji systemu (typ pamięci i adres). Z wyglądu przypomina wskaźnik wolnego miejsca na dyskietce.

Fleuch

W kąciku gracza mamy grę zręcznościową. Nie jest ona przykładem "szczytu możliwości graficznych" Amigi, bowiem składa się z zaledwie kilku kresek i kolorowych prostokątów. Mimo to jest fascynująca. Zadaniem w tej grze jest podniesienie kuli za pomocą jedynego urządzenia, jakie mamy do dyspozycji, a mianowicie statku kosmicznego. Nie byłoby to trudne, gdyby nie fakt, że operację tę należy przeprowadzić w wąskich korytarzach przy silnym polu grawitacyjnym. Zadanie dodatkowo utrudniają rozmieszczone w paru miejscach "baterie przeciwlotnicze".

Dysk PD nr 9 (luty 1993)

Monstra v1.08

Program ten jest przeznaczony do prezentacji wszelkiego rodzaju obrazków w formacie ILBM. Posiada szereg opcji służących do konstruowania prostych sekwencji obrazów (tzw. slideshow'ów) z wyborem trybu zmiany kolejnego obrazka.

KCommodity v1.70

Zestaw programików dla systemu 2.0 zawierający między innymi: zegar z alarmem, wskaźnik zajętości pamięci, "screen blanker" i wiele innych, bardziej lub mniej przydatnych.

Reflex Test 2

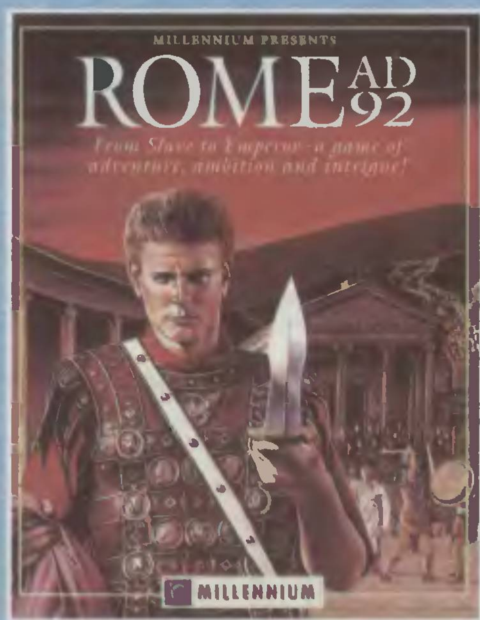
W kąciku gracza postanowiliśmy połączyć przyjemne z pożytecznym. Program ten służy do sprawdzenia w formie zabawy sprawności w operacjach arytmetycznych. Można sobie wybrać rodzaj testu (dodawanie, odejmowanie, dzielenie i ułamki). Na wyniki testu wpływa nie tylko poprawność odpowiedzi ale również i czas rozwiązania zadania.

Galaga

Dla przeciwwagi w kąciku gracza umieściliśmy jeszcze jedną propozycję. Jest nią gra typu shoot-up. Celem jest strzelanie, strzelanie i jeszcze raz strzelanie. Jak na grę napisaną przez amatorów ma ona dobrze dopracowaną grafikę i efekty dźwiękowe.

Miłej pracy i zabawy życzy redakcja "C&A".

ROME AD 92



Rzym, Anno Domini 92, czasy wielkich ambicji i politycznych intryg. Grasz rolę Hektora, przystojnego, rzymskiego młodzienca. Na początku jesteś zwykłym niewolnikiem, zaczynasz od zera. Możesz jednak dostać się na same szczyty, wystarczy trochę pogłówkować.

Gra polega na zdobywaniu coraz to nowych umiejętności. Zależnie od postępów w nauce wstępujesz na coraz wyższe szczeble ówczesnej hierarchii społecznej, by w końcu, jeżeli szczęście Ci dopisze, zdobyć powszechne uznanie, szacunek i władzę. Dzięki tym przymiotom staniesz się równorzędnym przeciwnikiem samego cesarza, kto wie, być może uda Ci się odebrać mu tron...

Zanim jednak tego dokonasz, musisz przede wszystkim nauczyć się być politykiem, szczwanym lisem, umiejętnie lawirującym wśród intryg, kłamstw i donosów. Gdy posiądziesz wiedzę na temat tego, w jaki sposób, korzystając z politycznych doświadczeń i powiązań, zdobywa się władzę i kontrolę nad ludźmi, czeka Cię kolejny egzamin: militarna demonstracja siły gdzieś w odległej krainie. Jeśli wygrasz, będziesz miał wielkie szanse zdobyć poparcie senatu, a wtedy już tylko krok do ostatecznej rozgrywki...

ROME to typowa gra z rodzaju role-playing, aczkolwiek trudno nie zaliczyć jej również do gier przygodowych z elementami strategicznymi (dowodzenie rzymskim legionem). Grafika jest naprawdę fantastyczna, dopracowana do perfekcji. Przede wszystkim masz do wyboru nie jeden, lecz aż sześć różnych "światów", w każdym występują inne postacie, krajobrazy, inaczej też prowadzi się hektorową batalię o władzę. W każdym etapie spotykasz się z setkami wszelakich ruchomych obiektów (ludzie, zwierzęta, przedmioty), grafika plansz (tło dla wydarzeń) - wyłącznie trójwymiarowa, w pełni animowana, do złudzenia przypominająca realny świat, oczywiście z roku dziewięćdziesiątego drugiego.

Cóż więcej? W to trzeba po prostu zagrać samemu. Gra została po raz pierwszy zaprezentowana na zeszłorocznych targach komputerowych we Frankfurcie nad Menem, myślę więc, że niebawem dotrze do Polski i będzie dostępna u naszych dystrybutorów, zwłaszcza, że pochodzi z nie byle jakiej firmy.

ARNOLD

FIRMA: ELECTRONIC ARTS
RODZAJ GRY: role-playing, przygodowa, strategiczna
KOMPUTER: Amiga
WYMAGANIA: 1 MB

GRAFIKA
MUZYKA
OGÓLNIE

DYNATECH

Zapomnij o wszystkim, co wiesz na temat gier symulacyjnych. W grze DYNATECH nie chodzi bynajmniej o wypełnienie jakiejś misji, o przejście do następnego poziomu czy też o wykrycie szajki sabotażystów. Tu walczy się o przetrwanie w gospodarczej dżungli! Jeden lub dwóch graczy oraz dziewiętnaście najlepszych firm marketingowo-komputerowych staje do konkursu na wykonanie najlepszego projektu kolonizacji nowych planet. Kto wygra, utrzymuje się na rynku, reszta odpada z gry - twarda walka!

Jest rok 2550. Wszystkie surowce Ziemi są wyczerpane a możliwe do przemysłowego zagospodarowania obszary - całkowicie zdegradowane. Realizacja olbrzymiej migracji ludzkości na inną planetę jest właściwie jedyną szansą na przetrwanie gatunku ludzkiego. Gracz ma za zadanie rozeznać się w istniejącym rynku i, nie bacząc na złośliwe posunięcia konkurencji, uczynić swą firmę największym koncernem marketingowym. Trzeba możliwie najtaniej zakupić konieczne dla projektu fabryki, magazyny, trzeba też zawładnąć pewną liczbą statków kosmicznych i wytyczyć najbardziej optymalne i rentowne trasy przelotu. Gra wciąga, zaręczam!

Grafika i muzyka stoi na wysokim poziomie, zresztą obecnie trudno uświadczyć słabe pod tymi względami gry - takie nie utrzymałyby się na rynku. Jednak w DYNATECH najważniejsza jest sama idea (grę tę można określić jako „symulator gospodarczy"), bezprecedensowa a przez to niezwykle ciekawa, powo-

GOTCHA

GOTCHA to bardzo prosta gra dla dzieci i dorosłych. Gwarantuje każdemu wspaniałą zabawę i niezapomniane chwile przed komputerem. Jest to zwykła przygodówka w starym stylu zrobiona po nowemu. Jesteś facetem, który przypomina trochę jakąś zieloną bakterię czy coś z tego asortymentu. Ma on duże wyłupiaste oczy i śmieszną, wydłużoną twarz. Oprócz fizjonomii facet ma jeszcze olbrzymiego gnata, którego zawsze dzierży w dłoni. Strzela z niego do wszystkiego, co się ruszy. I dobrze, bo inaczej zostałaby z niego mokra plama.

Cel gry sprowadza się do odnajdywania fioletowych kulek (stworków) i strzelania do nich. Potem należy jeszcze na nie wleźć. Gdy to uczynimy, zdobędziemy jedną z sześciu liter nazwy gry - czyli np. "G". Po skompletowaniu całej nazwy trzeba znaleźć wyjście z danego poziomu. I to wszystko.

Gra ma doskonałą, dopracowaną w najdrobniejszych szczegółach grafikę, przypominającą jako żywo filmy Walta Disneya.

Uważam, że GOTCHA nadaje się świetnie dla wszystkich, starych i młodych, smutasów i wesołków. Na ten przykład mogę się pochwalić, iż moja dziewczyna, która nie cierpi komputerów, siedziała przy GOTCHY kilka godzin. Spodobało się jej do tego stopnia, że w parę minut nauczyła się obsługiwać Amigę i dała mi niedwuznacznie do zrozumienia, że nie jestem jej już szczególnie potrzebny. Ot, co!

OAK

FIRMA: GEMINI
RODZAJ GRY: zręcznościowa
KOMPUTER: Amiga
WYMAGANIA: -

GRAFIKA
MUZYKA
OGÓLNIE



GRY • GRY • GRY

dująca, że gra na pewno szybko się nie znudzi. Podobnie jak ROME AD 92, DYNATECH przedstawiono po raz pierwszy na targach we Frakfurcie nad Menem (listopad 1992), tak więc sądzę, iż niebawem gra ta pojawi się także u naszych dystrybutorów.

ARNOLD

FIRMA: MAGIC BYTES
RODZAJ GRY: symulacyjna
KOMPUTER: Amiga
WYMAGANIA: 1 MB RAM

GRAFIKA
MUZYKA
OGÓLNIE

LOTUS ULTIMATE CHALLENGE III

Hej tam sportowcy, zabijaki i inni piraci drogowi! Czy pamiętacie LOTUSA I i II? Były to chyba jedne z najlepszych gier minionego roku. Teraz, po dość długiej przerwie, firma GREMLIN GRAPHICS wypuściła kolejną wersję morderczej jazdy lotusem.

Na samym początku pojawiają się różnego rodzaju czołówki, po których Amiga wyświetla dość obszerne menu gry. Jak zawsze, można sobie wybrać jazdę w jedną lub dwie osoby. Można też wybrać muzykę, podobnie jak w grze JAGUAR XJ220.

Po tym wszystkim jesteśmy wreszcie w środku naszego auta i prujemy - gaz do dechy! Zasady gry nie zmieniły się. Nadal panuje na drodze prawo dżungli, a i za szybko jechać też nie można, bo zderzenie murowane.

Jednym słowem grę tę możemy zaliczyć do udanych lecz bynajmniej nie do rewelacyjnych. Jedną z głupich jej wad jest to, że choć byś nie wiem jak jechał, to i tak nie uda Ci się wypaść z trasy, bowiem wypadnięcie z trasy polega tylko na przyhamowaniu samochodu. Szkoda, bo wskutek tego gra nie naśladuje dobrze rzeczywistej jazdy.

Mimo wszystko namawiam do "skonsumowania" tej gry, chociaż nie bardzo wiem, jak byście to mogli zrobić, bo na ten przykład ja dostałem LOTUSA od starego kolegi z Anglii, który od czasu do czasu przysyła mi trochę programów. W Polsce z grą tą jak do tej pory się nie spotkałem. Panowie Dystrybutorzy! Może byście tak nawiązali kontakty z innymi firmami, a nie tylko z Electronic Arts czy Micro-Prose! Przecież nie każdy lubi latać samolotem albo pływać pod wodą!

OAK

FIRMA: GREMLIN GRAPHICS
RODZAJ GRY: zręcznościowa
KOMPUTER: Amiga
WYMAGANIA: -

GRAFIKA
MUZYKA
OGÓLNIE

URIDIUM

Ta gra zapewni Ci dobrą zabawę. Jest już cokolwiek stara (1986), lecz zaręczam: trudno się od niej oderwać. Twoim zadaniem jest przelot statkiem kosmicznym nad strzeżonym lotniskiem. Musisz zniszczyć stojące na pasach startowych samoloty, jednocześnie uważając na wiele pułapek jakie na Ciebie czyhają. Prócz ścian i rusztowań niebezpieczeństwem dla Twojego statku są różnokolorowe, różnokształtne statki, które latają grupami strzegąc lotniska. Zagrożenie stanowią także kolorowe krzyżyki, które wylatują z kolorowych kwadracików. Po zniszczeniu (lub w trakcie niszczenia) samolotów włącza się pulsujący sygnał syreny - oznacza on, że można lądować. Na końcu każdej planszy znajduje się pas, na którym trzeba wylądować. Celem gry jest pokonywanie kolejnych, coraz trudniejszych etapów. URIDIUM ma ciekawą grafikę i dobre efekty dźwiękowe.

ROBERT KULIŚ

FIRMA: SOFTRUNNER
RODZAJ GRY: zręcznościowa
KOMPUTER: C-64
WYMAGANIA: -

GRAFIKA
MUZYKA
OGÓLNIE

SHADOW OF THE BEAST III

Wreszcie jest: najnowsza wersja SHADOW OF THE BEAST, bijąca na głowę poprzednie wersje pod względem grafiki i muzyki. Fabuła oczywiście podobna. Jesteśmy facetem, który przypomina trochę Arnolda Schwarzeneggera w kapeluszu. Zadaniem jego jest zbieranie różnych przedmiotów w celu uratowania świata od zagłady. Przedmiotów tych nie jest znowu tak dużo, zaledwie cztery! Są one rozmieszczone na czterech różnych poziomach gry. Ale zdobycie choć jednego z nich jest rzeczą niebywale trudną. Podczas pokonywania jednego z poziomów można spotkać np: postacie strasznych tubylców, przeróżne potwory i dużo dziwnych, strzelających przedmiotów, które zrobią wszystko, by utrudnić naszą misję.

SHADOW OF THE... to typowa zręcznościówka, wystarczy, że posiadasz dobry joy i trochę wprawy przy grach tego typu. Serdecznie polecam ją wszystkim graczom lubiącym trochę poskakać, pobiegać, pozbierać i postrzelać! Zapewniam, że zabawy i wrażeń nie zabraknie.

OAK

FIRMA: PSYGNOSIS
RODZAJ GRY: przygodowa, zręcznościowa
KOMPUTER: Amiga
WYMAGANIA: -

GRAFIKA
MUZYKA
OGÓLNIE

W NASTĘPNYM NUMERZE

- *TEST AMIGI 1200*
- *DEMOSY cz. 3*
- *WSZYSTKO O AMIGOWSKIEJ MYSZCE*
- *Z IGŁY WIDŁY, CZYLI O SAMO-ZABEZPIECZAJĄCYCH SIĘ PROGRAMACH*

PRZYGÓD ARTYLERZYSTY FRAGMENT DZIEWIĄTY CZYLI TOTALNA TABELIZACJA

W dzisiejszym odcinku przygód naszego, zaprawionego już w obsłudze elektronowego działa, artylerzysty przedstawię Wam kilka pożytecznych w codziennej walce tabelek. Pierwsza z nich, największa, jest tak samo przydatna dla artylerzysty elektronowego, jak tabele sinusów i tangensów dla matematyka. To znaczy, że można się bez niej obejść, ale zawsze może się przydać.

Zerknij szybko na TABELĘ 1. Znajduje się w niej rozpiska większości rzeczy, które przydać się mogą w projektowaniu ekranu, na którym chcesz wyświetlać *scrolle*, kolorowe beleczki, jasne prążki, sprajty na ramkach, duszki rozszerzane... krótko mówiąc całe to tałatajstwo, które tradycyjnie wymaga zabaw z działem. Chcesz np. wyświetlić jakiś napis akurat w trzeciej linijce ekranu. Oczywiście, możesz do 1024 dodać sobie 40, 40 i jeszcze raz 40, a potem przeliczać to jakoś na układ szesnastkowy. Możesz też do $0400 dodawać trzy razy $28, albo po prostu (w sumie) $78. Możesz... ale po co? W TABELI 1 wszystko to masz podane jak na talerzu.

Aby szczęście było pełne, w tabelce tej znajdują się także wartości początków linii w tabeli kolorów. Dzięki temu nie musisz użerać się z problemem "Gdzie do cholery mam wstawić $01, żeby ten kopany napis był biały!???". Tabela pomaga też w ustaleniu, gdzie zaczyna, a gdzie kończy się każda linia, tzn. jaką wartość musisz "złapać" w $d012, żeby paseczek zaczynał się tam, gdzie Ty, a nie komputer, chcesz. W sumie, zastosowań od metra.

Druga tabela przydać się może wszystkim (nie tylko artylerzystom), którzy nie mają chytrego kalkulatorka z możliwością przeliczenia HEX na DEC i odwrotnie. Na pierwszy rzut oka TABELA 2 może i wygląda na bezsensowną, ale uwierzcie mi - trochę (akurat tyle, co potrzeba) sensu jednak ma. Tabela owa umożliwia przeliczanie liczb dziesiętnych na szesnastkowe bez konieczności każdorazowego zastanawiania się, czy np. c to 11, 12, czy może 13, a potem mnożenia przez to, co wyszło 16-tu, 4096-ciu lub innej równie szalonej liczby. Tym razem wystarczy nam dodawanie i patrzenie w tabelkę. Żadne większe umiejętności matematyczne nie będą wymagane.

Tabelka, jak już udało mi się chyba powiedzieć, jest tabelką wspomagającą przeliczanie liczb z systemu szesnastkowego na dziesiętny a także odwrotnie - z dziesiętnego na szesnastkowy. Można by przygotować tabele do przeliczania pomiędzy - tak dla przykładu - systemem dwudziestosiódemkowym a piątkowym, ale bądźmy szczerzy: NIKT poważny nie będzie się takimi dziwolągami zajmował. No, chyba, że kiedyś przylecą do nas kosmici, którzy zamiast pięciu będą mieli sześć palców. Wtedy, oczywiście, nie omieszkam odpowiedniej tabelki napisać i opublikować. Na razie jednak powróćmy do trójcy, która zatruwa nam życie - dwójkowy, dziesiętny i szesnastkowy. (Ach, gdyby dobry Bóg dał nam po 16 palców!). Żeby nie zmuszać Was do niepotrzebnego tracenia czasu na rozważania "O co w tej tabelce biega?", podam dwa przykłady, jak się tym posługiwać. W obie strony. Zobaczmy najpierw, co wyjdzie nam z takiego oto stworzenia: $cafe.

```
pozycja      3  2  1  0
-----------------------------
liczba HEX   c  a  f  e
                   ---------- 14
                ------------- 240
             ---------------- 2560
          -------------------49152
                   + ---
                   51966
```

Rozumiecie już, o co chodzi? Macie liczbę HEX. Rozkładacie ją na cyfry i potem dla każdej cyfry, zależnie od jej pozycji, odczytujecie odpowiednią wielokrotność liczby 1, 16, 256 i 4096. Wielokrotności te spisujecie sobie gdzieś z boku, a potem już tylko proste dodawanie. Nieco gorzej jest w drugą stronę. Tu mianowicie trzeba nauczyć się odejmowania. Przeliczmy więc tak niewinnie wyglądającą liczbę jak np. 50005 na układ szesnastkowy. No to jadziem:

```
          pozycja    3  2  1  0
          ---------------------
 50005
- 49152 ---------    c
--------
   853
-  768 --------------   3
--------
    85
-   80 ----------------    5
--------
     5
-    5 -------------------    5
--------
     0
          liczba HEX c  3  5  5
```

Sprawa też jasna. Bierzemy liczbę. Szukamy największej liczby w pozycji 3, która jednak jest mniejsza od naszej liczby dziesiętnej. To samo powtórzyć musimy dla trzech kolejnych rzędów wielkości. Na koniec zbieramy wszystkie cyfry i spisujemy jako jedną liczbę: $c355.

TABELA 3 jest najmniejsza, ale i najprostsze są funkcje, które spełnia. Służy nam do ułatwiania konwersji pomiędzy układem dwójkowym a dziesiętnym. Też może się przydać. Spróbujmy za jej pomocą przerzucić %10101010 na układ dziesiętny.

pozycja	7	6	5	4	3	2	1	0
liczba BIN liczba DEC	1 128	0	1 32	0	1 B	0	1 2	0

Wszystko dodajemy... wychodzi nam: (128+32+8+2) dokładnie 170. W drugą stronę postępujemy podobnie, jak przy przekładaniu z systemu dziesiętnego na szesnastkowy. Musimy tylko zająć się nie czterema a ośmioma rzędami wielkości. Trudność tę rekompensuje jednak fakt, że w każdym rzędzie mamy tylko dwie możliwości do wyboru: 0 albo kolejną potęgę dwójki.

I to już wszystko, co przygotowałem dla Was na dziś. Do następnego razu.

Cyberinspektor Cyberdziałonu
Jego Elektryczności Elektrycego VIII
BARTEK KACHNIARZ

Tabelki zostały nadesłane przez naszych Czytelników:
p. Andrzeja Kucharskiego
p. Bogdana Henniga (z pisma "64'er", 86/9)
Obu panom bardzo dziękuję.

JAK NAPISAĆ WŁASNE DEMO (cz.3)

Nareszcie zajmiemy się czymś praktycznym. W dzisiejszym odcinku nauczymy się używać w swoich programach muzyki. Nie będę tutaj pisał jak zrobić muzyczkę od podstaw, gdyż jest to zbyt skomplikowane i nadaje się na oddzielną serię artykułów. Muzykę do dem najlepiej jest pisać przy użyciu dostępnych na rynku edytorów muzycznych. Wybór uzależniony jest od tego, czy chcemy postawić na jakość, czy na szybkość procedury odtwarzającej (driver), co jest szczególnie ważne przy pisaniu dem z bardziej skomplikowanymi i czasochłonnymi efektami, gdzie każdy cykl jest na wagę złota (przy wyaokiej jakości dźwięku wzrasta znacząco zajętość czasu rastrowego).

Do edytorów dających najlepsze efekty, a zatem mających najdłuższy czas rastrowy, należą edytory napisane przes Jeana Christiana Huss'a (JCH). Z kolei najbardziej rozpowszechnionym w Polsce i jednocześnie mającym dużą prędkość procedury grającej przy stosunkowo niezłych efektach jest "Voicetracker" napisany na bazie player'a DUTCH/USA TEAM. Jego dużą zaletą jest to, iż posiada on instrukcję w języku polskim.

Co jednak zrobić, gdy nie posiada się talentu muzycznego, a jednak chciałoby się użyć w swoim demku jakiejś przyjemnej muzyczki? Nie ma co załamywać rąk. Jest na to kilka sposobów. Po pierwsze, można poprosić jakiegoś muzyka zajmującego się pisaniem na C-64, aby zakomponował dla nas stosowną muzykę. Jest to sposób dobry, z tym, że nie każdy musi akurat mieć takiego znajomego, a z kolei dobrzy, znani na scenie komputerowej autorzy nie muszą mieć zbytniej ochoty pisać muzyczki dla jakichś początkujących lamerów (lamer to określenie, jakie w slangu komputerowym nadaje się osobom, które niewiele albo wręcz nic nie potrafią, względnie osobom, których się nie lubi).

Inną metodą jest użycie muzyki znajdującej się na jednym z wielu krążących po świecie music-disc'ów, albo po prostu wycięcie muzyki z jakiegoś posiadanego dema lub gry. W wypadku dem nie jest to takie trudne, gdyż na ogół muzyczki zaczynają się od okrągłych adresów (najczęściej od $1000, z rzadka od $e000). Inną charakterystyczną cechą procedur grających jest to, że prawie zawsze zaczynają się one w ten sposób:

```
adres      jmp $xxxx
adres+3    jmp $yyyy
```

Na przykład:

```
1000    jmp $1040
1003    jmp $10da
1006    ...
```

co w przypadku przeglądania pamięci za pomocą polecenia "i*" w Action Replay'u wygląda w następujący sposób:

```
,1000 (1+shift)(dwa znaczki)(1+shift)(dużo znaczków)
```

Co do znajdywania końca muzyczki, to jest to już większy problem. Najlepsza byłaby tu kobieca intuicja. Musisz sam poeksperymentować (przeważnie na końcu modułu znajduje się kawałek wolnej pamięci wypełniony zerami albo wartością #$ff). Jeżeli mie jesteś pewny, to lepiej zgrać za dużo niż za mało. Z początku możesz mieć trochę problemów ale po kilku(dziesięciu) próbach na pewno dojdziesz do wprawy.

Wyciąganie cudzej muzyki nie jest zbyt elegancką metodą. Należy zawsze pamiętać, by zaznaczyć w demie, kto jest autorem oprawy dźwiękowej.

No więc załóżmy, że zdobyłeś już w jakiś sposób moduł. Wypadałoby go teraz uruchomić, ale najpierw musisz się zapoznać z budową procedury grającej. Wygląda ona mniej więcej tak (ale niestety nie zawsze): na początku znajdują się dwa rozkazy JMP, dalej trochę śmieci, procedura inicjalizująca, potem procedura główna, a następnie dane dla muzyczki - i to by było na tyle.

TABELA 1

Linia	Ekran		Kolor		Raster DEC		Raster HEX	
	DEC	HEX	DEC	HEX	OD	DO	OD	DO
1	1024	0400	55296	d800	50	57	32	39
2	1064	0428	55336	d828	58	65	3a	41
3	1104	0450	55376	d850	66	73	42	49
4	1144	0478	55416	d878	74	8	4a	51
5	1184	04a0	55456	d8a0	82	89	52	59
6	1224	04c8	55496	d8c8	90	97	5a	61
7	1264	04f0	55536	d8f8	98	105	62	69
8	1304	0518	55576	d918	106	113	6a	71
9	1344	0540	55616	d940	114	121	72	79
10	1384	0568	55656	d968	122	129	7a	81
11	1424	0590	55696	d990	130	137	82	89
12	1464	05b8	55736	d9b8	138	145	8a	91
13	1504	05e0	55776	d9e0	146	153	92	99
14	1544	0608	55816	da08	154	161	9a	a1
15	1584	0630	55856	da30	162	169	a2	a9
16	1624	0658	55896	da58	170	177	aa	b1
17	1664	0680	55936	da80	178	185	b2	b9
18	1704	06a8	55976	daa8	186	193	ba	c1
19	1744	06d0	56016	dad0	194	201	c2	c9
20	1784	06f8	56056	daf8	202	209	ca	d1
21	1824	0720	56096	db20	210	217	d2	d9
22	1864	0748	56136	db48	218	225	da	e1
23	1904	0770	56176	db70	226	233	e2	e9
24	1944	0798	56216	db98	234	241	ea	f1
25	1984	07c0	56256	dbc0	242	249	f2	f9

TABELA 2

3	2	1	0	pozycja
0	0	0	0	0
1	4096	256	16	1
2	8192	512	32	2
3	12288	768	48	3
4	16348	1024	64	4
5	20480	1280	80	5
6	24576	1536	96	6
7	28672	1792	112	7
8	32768	2048	128	8
9	36864	2304	144	9
a	40960	2560	160	10
b	45056	2816	176	11
c	49152	3072	192	12
d	53248	3328	208	13
e	57344	3584	224	14
f	61440	3840	240	15

TABELA 3

7	6	5	4	3	2	1	0	pozycja
128	64	32	18	8	4	2	1	



Jedno z dem grupy OGAMI





Takim obrazkiem reklamuje się słynna grupa TRIAD

Dla nas najważniejsze są te dwa pierwsze skoki. Pierwszy z nich to skok do procedury inicjalizującej, która ustawia wszystkie parametry danej melodii i powoduje jakby przewinięcie taśmy w magnetofonie na początek utworu. Drugi z nich to skok do procedury grającej, *driver'a*. Musi on być uruchamiany co 1/50 sekundy. Jak to zrobić ? Oto najprostsza metoda: Odczytując komórkę $d012 możemy dowiedzieć się, który raster jest aktualnie wyświetlany. Tak się akurat składa, że ekran odświeżany jest 50 razy na sekundę, zatem co 1/50 sekundy powtarza się ten sam numer rastra (z wyjątkiem pierwszych 55, odpowiedź dlaczego tak się dzieje znajdziesz w serii artykułów Bartłomieja Ignaca Kachniarza pt."Z pamiętnika artylerzysty").

Napiszmy zatem krótki program, który będzie odtwarzał nasz moduł. Wpisz w Turboassemblerze:

```
                    *= $0900
                  sei
                  lda #$00
                  jsr adres
loop1             lda #$fc
loop2             cmp $d012
                  bne loop1
                  jsr adres+3
                  jmp loop1
;-----------------------------------------------
                  *= $xxxx ;w miejsce xxxx
adres                      ;wpisz adres
                           ;pierwszego
                           ;JMP'a
```

Teraz wgraj muzyczkę i skompiluj program (strzałka w lewo, potem "s"). Muzyczka gra, ale w tym czasie komputer nie może robić nic innego. To przykre, bo przecież będziemy musieli jeszcze w jakiś sposób wytwarzać różne efekty, jak wiadomo demo z samego dźwięku się nie składa. W takim razie skorzystajmy z usług przerwań:

```
                  *= $0900
                  sei
                  lda #<irq
                  ldy #>irq
                  sta $0314
                  sty $0315
                  lda #$00
                  jsr adres
                  cli
                  rts
;-----------------------------------------------
irq               jsr adres+3
                  jmp $ea31
;-----------------------------------------------
                  *= $xxxx ;w miejsce xxxx
adres                      ;wpisz adres
                           ;pierwszego
                           ;JMP'a
```

Zapewne zauważyłeś, że muzyka odtwarzana jest trochę za szybko. Dzieje się tak, ponieważ po włączeniu komputera za wywoływanie przerwań odpowiedzialny jest timer, który wywołuje je nieco częściej, niż byśmy tego chcieli. Można by zmienić ustawienie timera tak, aby powodował przerwania co 1/50 sekundy, lecz w naszym przypadku wygodniej będzie ustawić jako źródło przerwań procesor graficzny. Jest to metoda najbardziej naturalna, bo później, oprócz odgrywania muzyki, będziemy jeszcze chcieli wykonywać różne manipulacje z obrazem (na temat obsługi przerwań graficznych możecie dowiedzieć się więcej z pierwszych odcinków "Z pamiętnika artylerzysty"). Zobaczmy, jak to wygląda:

```
                  *= $0900
                  sei
                  lda #<irq
                  ldy #>irq
                  sta $0314
                  sty $0315
                  lda #$1b
                  sta $d011
                  lda #$32
                  sta $d012
                  lda #$f1
                  sta $d01a
                  lda #$7f
                  sta $dc0d
                  lda #$00
                  sta $dc0e
                  lda #$00
                  jsr adres
                  cli
                  rts
;-----------------------------------------------
irq               lda #$01  ;potwierdzenie
                  sta $d019 ;odebrania
                            ;przerwań
                  nop       ;opóźnienie
                  nop
                  nop
                  nop
                  nop
                  inc $d020 ;zmiana koloru
                            ;ramki
                  jsr adres+3 ;wywołanie
                            ;playera
                  dec $d020 ;powrót do
                            ;starego
                            ;koloru ramki
                  jmp $ea31 ;powrót z
                            ;przerwania
;-----------------------------------------------
                  *= $xxxx ;w miejsce xxxx
adres                      ;wpisz adres
                           ;pierwszego
                           ;JMP'a
```

Zauważcie, że ten sposób wywoływania muzyki pozwala nam jednocześnie na ocenę, jak wiele czasu rastra zajmuje odtwarzanie modułu. Na tej samej zasadzie będziemy potem sprawdzać czas wykonywania innych procedur.

I to byłoby wszystko na dzisiaj. Przypominam tylko, że przydałoby się trochę poćwiczyć z wyciąganiem muzyki, gdyż najlepszą nauką są liczne, samodzielne przeprowadzane eksperymenty.

(cdn.)

RAFAŁ PIASEK

KURS NA STERNIKA - cz. 1

Sterowanie diodami LED



Często w listach do redakcji „C&A" pojawiają się pytania o możliwość sterowania różnymi urządzeniami za pomocą C-64. W ogóle jest to temat dość rzadko poruszany (czy to w pismach, czy w książkach), a szkoda, bo przecież sterować „potrafi" dosłownie każdy komputer (wszak to jego podstawowe przeznaczenie), a opanowanie całości zagadnienia nie powinno przysporzyć przeciętnemu Czytelnikowi specjalnych trudności. Poza tym sterowanie z wykorzystaniem ukochanej „sześćdziesiątkiczwórki" może przynieść każdemu sporo uciechy i satysfakcji, może też służyć nie tylko rozrywce, że wspomnę tu choćby o systemie alarmowym. A zatem zacznijmy - sternik (przyszły) baczność!

Commodore 64 jest wyposażony w różnego rodzaju porty wejścia/wyjścia, jednak najłatwiejszym do obsługi programowej, jak również sprzyjającym łatwemu podłączaniu urządzeń jest port równoległy (Parallel Port) zwany także (częściej) portem użytkownika (User Port; portem tym steruje jeden z dwóch układów CIA 6526 (B), zawierający dwa ośmiobitowe porty we/wy oznaczone A i B).

User Port składa się z ośmiu linii danych (Port B układu CIA), jednej linii sterującej (drugi bit Portu A układu CIA), linii PC2 mogącej spełniać funkcję sygnału STROBE oraz linii FLAG2 spełniającej funkcję ACKnowledge. Linie PC2 i FLAG2 są automatycznie sterowane przez układ CIA i nie mogą być programowane przez użytkownika.

Linie danych

Każda z ośmiu linii danych ma swój numer, odpowiadający bitowi, który na niej występuje tzn. D0-bit 0, D1-bit 1 itd. Wartość tych linii przedstawiana jest w postaci liczby binarnej. Logicznemu zeru odpowiada niski stan logiczny (napięcie od 0 do 0,4 V), logicznej jedynce - wysoki stan logiczny (napięcie od 2,4 do 5 V, przeważnie oscyluje ono w granicach 5 V). Jak łatwo zauważyć, liniami danych możemy przesłać liczby od 0 do 255.

Linia sterująca PA2

Port A steruje portem szeregowym (Serial Bus), czyli obsługuje np. stację dysków. Ponieważ nie jest do tego potrzebne osiem bitów, to jeden z nich (drugi) przeznaczono do wykorzystania w User Porcie. Tak jak linie danych może on przyjmować wartości 0 i 1. Przeważnie wykorzystuje się go do odczytywania sygnału BUSY, oznaczającego zajętość (pracę w toku) jakiegoś urządzenia zewnętrznego. Dla przykładu: jeśli drukarka odebrała jakąś daną i jest zajęta jej wydrukiem, to ustawia linię BUSY w stan aktywny, informując w ten sposób komputer, że nie może przyjmować dalszych danych. Komputer czeka na sygnał gotowości (BUSY nieaktywny) oznaczający możliwość przesyłania dalszych danych. Oczywiście możliwości wykorzystania tej linii jest wiele i zależą one od inwencji użytkownika-projektanta układu.

Linia PC2 (STROBE)

Linia PC2 spełnia funkcję sygnału STROBE. Do czego służy ten sygnał? Otóż po wpisaniu danej do rejestru danych portu B (czyli krótko mówiąc: ustawieniu liczby na liniach danych) komputer automatycznie ustawia na linii PC2 stan niski na czas jednego cyklu zegarowego. To samo czyni przy odczytywaniu czegokolwiek z linii danych. Informuje to urządzenia zewnętrzne o momencie, w którym należy odczytać bądź zapisać daną. Na przykład: użytkownik wpisał daną do rejestru danych. Pojawia się ona na ośmiu liniach danych i w tym momencie (tzn. już po pojawieniu się danej na liniach) komputer ustawia linię PC2 w stan aktywny (niski) informując czy to drukarkę, czy inne urządzenie zewnętrzne, że właściwa dana jest już gotowa do odczytania.

Linia PC2, jak wspomniałem wcześniej, jest sterowana automatycznie przez komputer, i użytkownik nie może zmieniać wartości tam ustawionej. Uwaga: zmiana choćby jednego bitu w rejestrze danych spowoduje wysłanie sygnału STROBE (czyli uaktywnienie linii PC2).

Linia FLAG2

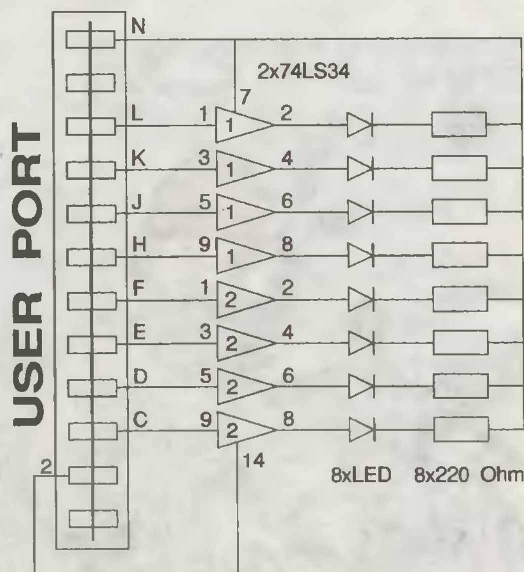
Linia ta spełnia funkcję ACK czyli Acknowledge, co oznacza potwierdzenie. Najprościej można wyjaśnić to na przykładzie (znów posłużę się drukarką): komputer ustawił daną na liniach danych i automatycznie wysłał sygnał STROBE (PC2), informujący drukarkę o istnieniu na liniach danych właściwej danej. Następnie czeka na potwierdzenie (Acknowledge) od drukarki, że ta odebrała już daną i że komputer może ustawić na liniach kolejną wartość. Sygnał potwierdzenia od drukarki jest krótkim impulsem (min. 5 mikrosekund).

Tak w skrócie można opisać działanie User Port'u. Myślę, że po tym wstępie nie będzie trudności z konstruowaniem układów i ich oprogramowaniem. Spróbujmy więc wykonać pierwszy z układów. Przy jego konstruowaniu musimy pamiętać, że:

1. Układy portów są układami wykonanymi w technologii MOS i jako takie są niesłychanie wrażliwe na ładunki elektrostatyczne (czasem do ich zgromadzenia na ciele wystarczy przejście po dywanie). Jeśli ładunki takie zgromadzą się na ciele człowieka, to dotknięcie metalowych przedmiotów (np. złącz komputera, także User Port'u!) spowoduje wyrównanie potencjałów (czyli przepływ ładunku z ciała do tego przedmiotu), najczęściej (choć zależy to od wielkości ładunku elektrostatycznego) jest to przeskok iskry elektrycznej, co powoduje natychmiastowe uszkodzenie układu. Aby tego uniknąć, nie należy ubierać się przy tego typu pracach w ubrania z tworzyw sztucznych oraz wełny, gdyż łatwo się one elektryzują.
2. Przyłączanie i odłączanie czegokolwiek do komputera przy włączonym zasilaniu może spowodować jego uszkodzenie.
3. Błędy w montażu mogą także przyczynić się do uszkodzenia portów.
4. Układy portów mają ograniczoną obciążalność, co oznacza, że przyłączanie jakichkolwiek urządzeń do nich wymaga zastosowania buforów-wzmacniaczy, np. takich jak w opisywanym układzie. Lepiej przecież (w razie błędów w montażu czy zwarć) wymienić układ bufora (koszt ok. 5 tys. zł) niż układ portu (ok. 300 tys. zł).
5. Jeśli nie czujesz się na siłach, to lepiej zrezygnuj z wykonania układu samodzielnie i poproś o pomoc fachowca bądź doświadczonego kolegę.

Do wykonania układu przedstawionego na rysunku potrzebne są:

Wtyk User Port'u	- 1 szt.
Dioda świecąca LED	- 8 szt.
Układ scalony 74LS34	- 2 szt.
Rezystor 220Ohm/0.125W	- 8 szt.



Po wykonaniu układu należy dokładnie sprawdzić poprawność połączeń. Błędy w montażu mogą spowodować uszkodzenie układu portu. Jeśli układ jest zmontowany poprawnie, to możemy podłączyć go do User Port'u. Program, którego listing zamieszczamy obok, jest demonstracją możliwości.

Teraz kilka słów o komórkach wykorzystywanych w programie, a będących w rzeczywistości rejestrami portu we/wy.

Komórka 56579 ($DD03) - C2DDRA
Rejestr kierunku przesyłania danych dla portu B (User Port'u)

Bit 0: kierunek przesyłania danych dla bitu 0 (0 - wejście, 1 - wyjście)
Bit 1: j.w. dla bitu 1
Bit 2: j.w. dla bitu 2
Bit 3: j.w. dla bitu 3
Bit 4: j.w. dla bitu 4
Bit 5: j.w. dla bitu 5
Bit 6: j.w. dla bitu 6
Bit 7: j.w. dla bitu 7

Komórka 56577 ($DD01) - CI2PRB
Rejestr danych przesyłanych/pobieranych do/z portu B (User Port'u)

Bit 0: Linia C User Port'u (D0)
Bit 1: Linia D User Port'u (D1)
Bit 2: Linia E User Port'u (D2)
Bit 3: Linia F User Port'u (D3)
Bit 4: Linia H User Port'u (D4)
Bit 5: Linia J User Port'u (D5)
Bit 6: Linia K User Port'u (D6)
Bit 7: Linia L User Port'u (D7)

Aby uzupełnić informacje zawarte w artykule, należy dodać jeszcze, że linią PA2 sterujemy za pomocą drugiego bitu komórki 56576 ($DD00). Jest on odpowiedzialny za stan logiczny linii PA2. Należy jeszcze ustalić, czy linia PA2 ma być wejściem czy wyjściem. Służy do tego drugi bit komórki 56578 ($DD02), wpisanie tu wartości 0 spowoduje ustawienie tej linii jako wejście, wartości 1 - jako wyjście.

Na razie wystarczy, w następnym artykule, kochani sternicy, posterujemy sobie... no, ale to już niespodzianka.

(cdn.)

JERZY DUDEK

P.S: *Jeśli macie pytania, wątpliwości, uwagi (również krytyczne) - proszę o listy, z chęcią poznam Wasze zdanie i zapatrywania na temat sterowania.*

```
10 rem ***************************************************
20 rem *   Program sterujący diodami LED (User Port)    *
30 rem *  written by Blue Thunder on October 12th '92   *
40 rem *              for C&A Magazine                  *
50 rem ***************************************************
60 rem
70 poke 56579,255: rem wszystkie bity User Portu jako
   wyjscie
80 for a=0 to 28: read x: poke 56577,x
90 for f=0 to 500: next f: rem opoznienie
100 next a
110 data 128,64,32,16,8,4,2,1,2,4,8,16,32,64,128,192
120 data 224,240,248,252,254,255,127,63,31,15,7,3,1
```

KĄCIK POCZĄTKUJĄCEGO (cz. 4)

PERYFERIA

Cześć! Tym razem zajmiemy się trochę urządzeniami zewnętrznymi współpracującymi z naszym komodorkiem. Obiecuję, że jak już przebrniemy przez ten temat, zabierzemy się naprawdę ostro za bardziej praktyczne rzeczy, byście mogli szybko nauczyć się programować tak, jak nasz nieoceniony Cyberinspektor Cyberdziałonu (kineskopowego) - Bartek Kachniarz, który wręcz "żongluje rastrami" i "maszynowcem", tj. językiem maszynowym. No, ale do rzeczy.

O wyższości stacji dysków nad magnetofonem

Z poprzednich odcinków wiecie już co nieco na temat urządzeń zewnętrznych. Są to: magnetofon, stacja dysków, drukarka, monitor, różne moduły, no i oczywiście joysticki. Najpopularniejszy w Polsce jest magnetofon, ale, jak już wspominałem, nie ze względu na swoje walory, lecz na cenę. Magnetofon ma jedną niewątpliwą zaletę: na kasecie C-90 (45 minut odtwarzania na jednej stronie), w systemie TURBO, można nagrać mniej więcej 70 (!) przeciętnej długości gier (mówiąc przeciętnej długości mam na myśli gry zajmujące po wczytaniu do pamięci około 100 bloków, czyli 25 kilobajtów). Zatem magnetofon, a raczej nośnik, z jakiego urządzenie to korzysta, odznacza się niebagatelną pojemnością. Dla porównania pojemność dyskietki (sformatowanej przez C-64) wynosi zaledwie 664 bloki, a więc niecałe 170 kilobajtów. Przeliczając to na gry (niezła jednostka, co?) mamy z trudem 7 gier na dyskietce.

MAX PL
Commodore 64



FUNDACJA EDUKACJI TECHNOLOGICZNEJ

EDYTOR PL
Commodore 64
K.Gajewski, B.Radziszewski



FUNDACJA EDUKACJI TECHNOLOGICZNEJ

Moduły produkowane przez FET

Co więc spowodowało, że stacje dysków wyparły magnetofony? Odpowiedź jest prosta: czas dostępu do danych. Zanim przewiniecie w magnetofonie taśmę do danego miejsca, wciśniecie klawisz PLAY, zanim komputer odczyta nagłówek (nazwę) programu a następnie sam program, zdążycie się już nieźle znudzić. Wczytywanie co dłuższych programów za pomocą magnetofonu trwa nawet dwadzieścia kilka minut (bez TURBO)! Tymczasem czas dostępu do programu na dyskietce mierzy się w ułamkach sekundy (w najgorszym razie trwa to troszkę ponad sekundę, jeśli na dyskietce zapisano bardzo dużo krótkich programików). A i samo wczytywanie jest dużo, dużo szybsze, i to bez uciekania się do specjalnych programów lub modułów.

Jest jeszcze jedna sprawa. Wczytywanie danych z magnetofonu wiąże się z dość częstymi błędami, a więc z koniecznością powtarzania tej operacji aż do skutku. Nie

muszę chyba mówić, jak bardzo pogarsza to komfort pracy i wydłuża czas poświęcony na czynności zupełnie jałowe.

Duża liczba przekłamań danych wczytywanych z magnetofonu wynika z samej budowy tego urządzenia (np. niemożliwa do uzyskania idealna dokładność przesuwu taśmy, stała szybkość przesuwu) - nic się na to nie poradzi. Tu zdecydowanie wygrywa stacja dysków, przekłamania występują dopiero po fizycznym uszkodzeniu dyskietki lub napędu.

Ostatnia sprawa to fakt, iż wiele programów (tych lepszych) działa tylko ze stacją dysków, w wersjach kasetowych po prostu ich nie ma. Nie pomogą tu żadne zabiegi (kopiowanie z dyskietki na kasetę i próby uruchomienia), wymienione programy z kasety nawet nie "wystartują".

Większość z Was ma zapewne magnetofon firmowy Commodore, Datasette 1530, dołączany jako podstawowe urządzenie peryferyjne do komputera już przy zakupie. Jest to niewątpliwie najlepszy z magnetofonów dostępnych dla C-64/128, żaden inny nie dorównuje mu jakością, dlatego też w każdym przypadku polecałbym zakup tego właśnie urządzenia.

Jeśli chodzi o stacje dysków, to również najlepszymi są produkty firmy Commodore: 1541, 1541-II i 1571 (ta ostatnia przeznaczona jest dla C-128 i tylko ten komputer wykorzystuje w pełni jej możliwości). Ich cenną zaletą jest wysoka niezawodność. Za dobre należy też uznać stacje 9900 i OCEANIC, które mogą stanowić świetną ofertę dla nieco mniej zamożnych fanów C-64. Zakup innych stacji zdecydowanie odradzam.

Ojciec, drukować?

Oj tak, drukarek ci u nas dostatek, ale... No właśnie, wiem, że mało który początkujący komputerowiec myśli o drukarce. Urządzenie to okazuje się niezbędne dopiero po pewnym okresie obcowania z komputerem. Zatem tylko podstawowe informacje: każda drukarka może drukować w trybie znakowym i graficznym. W pierwszym z nich drukowanie odbywa się szybciej, lecz wydruk jakościowo pozostawia wiele do życzenia i niemożliwe jest wydrukowanie np. jakiegoś obrazka. W trybie graficznym drukowanie przebiega wolno, za to uzyskuje się dużo lepszą jakość (również zwykłego tekstu), no i można drukować właściwie wszystko (grafiki, tekst szpaltowany itp.), ograniczają nas wówczas jedynie możliwości konkretnej drukarki.

C-64/128 komunikuje się z drukarką poprzez gniazdo szeregowe (SERIAL PORT), w związku z czym, aby współpraca urządzeń przebiegała



Popularny polski monitor monochromatyczny Neptun 156

prawidłowo, drukarka musi być wyposażona w specjalny interfejs, potocznie nazywany "interfejsem komodorowskim".

Obecnie nie ma już na rynku tak dużego wyboru drukarek do C-64/128 jak kiedyś (bo większość drukarek produkowanych jest z myślą o komputerach 16-to i 32-bitowych, a te wykorzystują do transmisji danych złącze równoległe), niemniej narzekać nie można. Najlepsze, sprawdzone i najpopularniejsze w Polsce są drukarki firmy STAR Micronics serii NL, NX i LC, oczywiście przystosowane do współpracy z C-64/128. Niezłe, acz mniej popularne, są drukarki komodorowskie (serii MPS), firmy Seikosha, Citizen i Mera-Błonie (D-100M, opisywana na łamach "C&A").

I jeszcze jedno: polskie znaki diakrytyczne, czyli np. "ą", "Ę" itp. W trybie graficznym dadzą się wydrukować w zasadzie na każdej drukarce, natomiast by mogły być wydrukowane w trybie znakowym, drukarka powinna mieć tzw. DOWNLOAD, czyli możliwość korzystania z zestawu znaków przesłanych jej przez komputer przed wydrukiem (a nie z zestawu standardowego, bo ten nie zawiera polskich znaków).

Telewizory, monitory i reszta

C-64/128 współpracuje bezproblemowo z każdym telewizorem, gdyż może być przyłączony za pomocą zwykłego kabla antenowego. Naturalnie aby uzyskać obraz kolorowy, konieczna jest zgodność systemowa obu urządzeń, tzn. muszą on być dostosowane do pracy w systemie PAL. Na



Drukarka D–100M firmy Mera–Błonie

telewizorze przyjmującym sygnały w systemie SECAM (do tej pory system ten był w Polsce obowiązującym standardem, niedługo nastąpi zmiana na PAL) uzyskacie obraz czarno-biały.

O monitorach właściwie nie ma wiele do powiedzenia. Są one z założenia dostosowane do pracy z komputerem, prostsze w budowie, stąd jakość uzyskanego na nich obrazu jest dużo lepsza, mniej męczy się wzrok. Monitor podłącza się do C-64/128 poprzez port AUDIO/VIDEO.

Cóż jeszcze można podłączyć do komodorka? Ano, na przykład moduły (ang. cartridge). A po co one są? Niezwykle ułatwiają pracę, spełniają wiele bardzo przydatnych funkcji, np. przyspieszają proces zapisu i odczytu programów z kasety i stacji dysków (nowsze moduły Action Replay aż 20-krotnie!), umożliwiają przyporządkowanie jednemu klawiszowi kilku długich, a często używanych poleceń (pamiętacie LOAD "nazwa",8?), mają zwykle wbudowany monitor języka maszynowego (taki program, który umożliwia bezpośrednie programowanie w języku maszynowym) itp. Nowoczesny użytkownik C-64 powinien mieć przynajmniej jeden moduł, z szerokiej gamy wymienię tylko kilka: X, BLACK BOX (współpracują tylko z magnetofonem), FINAL II i III (obsługuje się je joystickiem), Action Replay (wiele wersji, najnowsza ma bodajże oznaczenie 7.0; wg mnie najbardziej uniwersalny moduł dla C-64). Nie należy też zapominać o produktach krajowych, np. HELP PL produkowany przez Fundację Edukacji Technologicznej (FET) w Warszawie.

Moduły niekoniecznie muszą spełniać rolę wyrobników. Niektóre realizują tylko jedną funkcję, za to robią to sto razy lepiej, niż jakikolwiek program o tym samym profilu. Przykładem niech będzie Warsaw Basic (produkcji FET), który zasadniczo robi tylko jedno: niesłychanie rozbudowuje standardowy zestaw instrukcji BASIC-a C-64. Jeszcze inne moduły służą rozrywce i zawierają jedną lub kilka gier.

O tym, że do C-64 można podłączyć joysticki i do czego one służą pisać nie będę, jako że temat ten znacie z pewnością lepiej ode mnie.

Cóż, to byłoby wszystko na dziś. Wiem, że ten odcinek mógł Was nieco znudzić, ale teraz wiecie już wystarczająco dużo o ogólnych sprawach i będziecie mogli spokojnie "tyknąć" informacje bardziej zaawansowane, na które zapraszam w przyszłym odcinku. Jednocześnie przepraszam, że cykl "Kącik początkującego" nie ukazuje się regularnie co miesiąc - po prostu "C&A" ma za małą objętość i nie zawsze jesteśmy w stanie wszystko zmieścić. Sorry.

ARNOLD

PRINT MEMORY

Niniejszy program (listing 2 - TurboAssembler 5.1) służy do wyświetlania na ekranie lub drukowania na drukarce zawartości pamięci komputera od adresu START do adresu END. Od różnego rodzaju monitorów pamięci program wyróżnia się tym, iż na ekranie lub drukarce w jednej linii możemy uzyskać tyle bajtów, ile chcemy (etykieta EQULN), a nie 8 czy 16.

W swej pierwotnej wersji program był dosyć nieprzyjemny w obsłudze, dlatego rozszerzyłem go o możliwość wywołania z poziomu BASIC-a, oraz zmieniłem sposób podawania adresu startowego, końcowego i liczby wyświetlanych bajtów tak, by wszystkie te parametry można było podawać w jednej instrukcji. I tak, wykonanie instrukcji
SYS 52992,4096,8192,11
spowoduje wyświetlenie zawartości pamięci od adresu 4096 ($1000) do adresu 8192 ($2000) po 11 bajtów w jednej linii.

Ponadto w programie (listing 2) zawarta jest uniwersalna procedura w języku maszynowym drukująca liczbę w kodzie szesnastkowym (etykieta PRTHEX).

MARIUSZ FERDYN

LISTING 1

```
100 REM **************************
110 REM *   (W) 1993 M.FERDYN    *
120 REM **************************
130 D=52992:B=30548
140 C=0:E=D
150 READ A$:IF A$="END" THEN 250
160 A1=ASC (LEFT$ (A$,1)) AND 63
170 A2=ASC (RIGHT$ (A$,1)) AND 63
180 IF A1>47 THEN 200
190 A1=A1+9:GOTO 210
200 A1=A1-48
210 IF A2>47 THEN A2=A2-48:GOTO 230
220 A2=A2+9
230 A=A1*16+A2:POKE D,A
240 D=D+1:C=C+A:GOTO 150
250 IF C<>B THEN PRINT "BLAD W LINIACH DATA":STOP
260 PRINT:PRINT "WYSWIETLENIE ZAWARTOSCIPAMIECI:"
270 PRINT:PRINT "SYS 52992,START,KONIEC,DLUGOSC"
280 PRINT:PRINT "START   - ADRES STARTOWY"
290 PRINT "KONIEC  - ADRES KONCOWY"
300 PRINT "DLUGOSC - ILOSC WYSWIETLANYCH KOMOREK"
310 PRINT ,"PAMIECI W JEDNEJ LINII":NEW
320 DATA 20,FD,AE,20,8A,AD,20,F7
330 DATA B7,A5,14,8D,D3,CF,A5,15
340 DATA 8D,D4,CF,20,FD,AE,20,8A
350 DATA AD,20,F7,B7,A5,14,8D,D5
360 DATA CF,A5,15,8D,D6,CF,20,FD
370 DATA AE,20,9E,B7,8E,D7,CF,AD
380 DATA D3,CF,85,FB,AD,D4,CF,85
390 DATA FC,A9,0D,20,B5,CF,A9,2E
400 DATA 20,B5,CF,A9,3A,20,B5,CF
410 DATA A5,FC,20,92,CF,A5,FB,20
420 DATA 92,CF,A9,20,20,B5,CF,A0
430 DATA 00,B1,FB,20,92,CF,C8,CC
440 DATA D7,CF,F0,08,A9,20,20,B5
450 DATA CF,4C,59,CF,A5,FB,18,6D
460 DATA D7,CF,85,FB,90,02,E6,FC
470 DATA A5,FC,CD,D6,CF,B0,03,4C
480 DATA 39,CF,A5,FB,CD,D5,CF,B0
490 DATA 03,4C,39,CF,A9,0D,20,B5
500 DATA CF,60,8D,B4,CF,4A,4A,4A
510 DATA 4A,20,A6,CF,AD,B4,CF,20
520 DATA A6,CF,AD,B4,CF,60,29,0F
530 DATA C9,0A,18,30,02,69,07,69
540 DATA 30,4C,B5,CF,00,AA,A5,FB
550 DATA 48,A5,FC,48,A5,FD,48,A5
560 DATA FE,48,8A,20,D2,FF,68,85
570 DATA FE,68,85,FD,68,85,FC,68
580 DATA 85,FB,60,00,00,00,00,00,END
```

LISTING 2

```
          *= $CF00
;-----------------------------
START     = $1000
END       = $1051
EQULN     = 11
;-----------------------------
          LDA #<START
          STA $FB
          LDA #>START
          STA $FC
DAL       LDA #$0D
          JSR OUT

          LDA #"."
          JSR OUT

          LDA #":"
          JSR OUT

          LDA $FC
          JSR PRTHEX
          LDA $FB
          JSR PRTHEX

          LDA #$20
          JSR OUT

          LDY #$00
LOOP      LDA ($FB),Y
          JSR PRTHEX
          INY
          CPY #EQULN
          BEQ ZW
          LDA #$20
          JSR OUT
          JMP LOOP
ZW
          LDA $FB
          CLC
          ADC #EQULN
          STA $FB
          BCC ZW1
          INC $FC
ZW1
          LDA $FC
          CMP #>END
          BCS DNE
          JMP DAL
DNE
          LDA $FB
          CMP #<END
          BCS STR
          JMP DAL
STR
          LDA #$0D
          JSR OUT
          RTS             ;POWROT DO BASIC
;-----------------------------
PRTHEX
          STA BYTE
          LSR A
          LSR A
          LSR A
          LSR A
          JSR OP
          LDA BYTE
          JSR OP
          LDA BYTE
          RTS
OP
          AND #$0F
          CMP #$0A
          CLC
          BMI DL
          ADC #$07
DL        ADC #$30
          JMP OUT
;-----------------------------
BYTE      .BYTE 0
;-----------------------------
OUT
          TAX             ;WYDRUK ASCII
          LDA $FB
          PHA
          LDA $FC
PHA
          LDA $FD
          PHA
          LDA $FE
          PHA
          TXA
          JSR $FFD2
          PLA
          STA $FE
          PLA
          STA $FD
          PLA
          STA $FC
          PLA
          STA $FB
          RTS
```

TIME SIGNAL

Prawie każdy elektroniczny zegarek posiada funkcję TIME SIGNAL powodującą, że zegarek "pika" np. co godzina. Dzisiaj przedstawiam program dla C-64, który realizuje podobną funkcję. Po uruchomieniu programu (listing 1) komputer zada pytanie po jakim czasie wygenerować dźwięk. Jeżeli podamy np. 120, to komputer po upływie każdych 120 sekund będzie generował krótki dźwięk.

Program ten może przypominać użytkownikowi, że komputer jest włączony, gdy np. zagada się z kolegą. Na listingu 2 przedstawiam kod źródłowy programu napisany w asemblerze (Turbo Assembler 5.1), korzystając z tego listingu można spróbować zmienić długość i barwę dźwięku.

Uwaga!
Program wykorzystuje do swoich celów komórki pamięci $a1 i $a2, tak więc działanie innych programów korzystających z zegara systemowego (TI i TI$) może zostać zakłócone.

MARIUSZ FERDYN

LISTING 1

```
listing 1

100 REM ********************
105 REM *    TM SIGNAL     *
110 REM *       BY         *
115 REM *    M.FERDYN      *
120 REM ********************
125 PRINT "PO JAKIM CZASIE GENEROWAC
    DZWIEK"
130 PRINT TAB(20);"(SEK) :";:INPUT D
135 M1=1/50
140 M2=256/50
145 A1=INT (D/M2)
150 A2=INT ((D-A1*M2)/M1)
155 IF A2>255 OR A1>255 THEN PRINT "BEZ
    PRZESADY!!!":GOTO 125
160 POKE 251,A1:POKE 252,A2
165 PRINT:PRINT "PROSZE CZEKAC..."
170 D=49152:B=9581
175 C=0:E=D
180 READ A$:IF A$="END" THEN 230
185 A1=ASC (LEFT$ (A$,1)) AND 63
190 A2=ASC (RIGHT$ (A$,1)) AND 63
195 IF A1>47 THEN 205
200 A1=A1+9:GOTO 210
205 A1=A1-48
210 IF A2>47 THEN A2=A2-48:GOTO 220
215 A2=A2+9
220 A=A1*16+A2:POKE D,A
225 D=D+1:C=C+A:GOTO 180
230 IF C<>B THEN PRINT "BLAD W LINIACH
    DATA":STOP
235 SYS E
240 PRINT:PRINT "ACTIV.":NEW
245 DATA 78,AD,14,03,8D,34,03,AD
250 DATA 15,03,8D,35,03,A9,1F,8D
255 DATA 14,03,A9,C0,8D,15,03,A9
```

```
260 DATA 00,85,A1,85,A2,58,60,A5
265 DATA A2,C5,FC,F0,03,6C,34,03
270 DATA A5,A1,C5,FB,D0,F7,A9,00
275 DATA 8D,00,D4,8D,04,D4,A9,02
280 DATA 8D,05,D4,8D,06,D4,A9,65
285 DATA 8D,01,D4,A9,21,8D,04,D4
290 DATA A9,0F,8D,18,D4,A9,00,85
295 DATA A1,85,A2,6C,34,03,END
```

LISTING 2

```
        *= $C000
;--------------------------
        SEI             ;WYWOLANIE
        LDA $0314       ;PRZERWANIA
        STA $0334
        LDA $0315
        STA $0335
        LDA #<IRQ
        STA $0314
        LDA #>IRQ
        STA $0315
        LDA #$00
        STA $A1
        STA $A2
        CLI
        RTS
;--------------------------
IRQ
        LDA $A2
        CMP $FC
        BEQ TST
STR     JMP ($0334)
TST
        LDA $A1
        CMP $FB
        BNE STR

        LDA #$00        ;WYGENEROWANIE
        STA $D400       ;DZWIEKU
        STA $D404
        LDA #$02
        STA $D405
        STA $D406
        LDA #$65
        STA $D401
        LDA #$21
        STA $D404
        LDA #$0F
        STA $D418

        LDA #$00
        STA $A1
        STA $A2
        JMP ($0334)
```

Drukowanie wkładek

Program z listingu 1 służy do drukowania wkładek do kaset z nagranymi programami (katalog kasety musi być zrobiony za pomocą programu przedstawionego w "C&A" 3/92) na drukarce Mera-Błonie D-100 (również opisywanej na łamach "C&A").

Po uruchomieniu programu komputer spyta o nazwę zbioru zawierającego tytuły skatalogowanej kasety, następnie o urządzenie, z jakiego należy wczytać ten zbiór i, na koniec, o numer identyfikacyjny kasety. Po uzyskaniu tych informacji program wydrukuje wkładkę.

Użytkownicy C-64 posiadający magnetofon robią dość często porządek w swoich zbiorach i katalogują je nadając zbiorom kolejne numery np. 1,2,3 ... itd. Do takiego seryjnego drukowania wkładek (bez podawania co chwilę nazwy zbioru, numeru urządzenia itp.) służy program z listingu 2. W zamieszczonym przykładzie program wydrukuje wkładki do kaset, których zbiory są nazwami: 1,2,3,4,5.

Dla wszystkich, którzy chcieliby dostosować program do innych drukarek, zamieszczam opis kilku kodów CHR$ drukarki D-100.

CHR$(9) - kod ten realizuje wykonanie tabulacji poziomej poprzednio ustawiony przez kod chr$(27):"d"

CHR$(27);"d";chr$(n1);chr$(n2);...;chr$(nk); chr$(0) - kod ten ustawia pozycje tabulacji poziomej na kolejno wzrastajacych wartościach n1,n2,n3,...,nk. Poprzednie pozycje tabulacji poziomej są kasowane. Adres tabulacji poziomej przewyższający długość wiersza jest ignorowany. Kod CHR$(0) kończy sekwencję kodową.

CHR$(14) - po podaniu tego kodu drukarka przechodzi w tryb drukowania szerokich znaków (w tym samym wierszu).

CHR$(20) - kod ten anuluje tryb drukowania szerokich znaków ustawiony przez CHR$(14)

MARIUSZ FERDYN

LISTING 2

```
100 REM ***********************
110 REM *                     *
120 REM * DRUKOWANIE WKLADEK *
130 REM *                     *
140 REM * (W) 1993 M. FERDYN *
150 REM *                     *
160 REM ***********************
170 IF L=1 THEN 240
180 INPUT "NAZWA ZBIORU :";A$
190 PRINT "1-KASETA"
200 PRINT "8-DYSK"
210 INPUT "NR URZADZENIA";K
220 INPUT "NR KASETY";N
230 L=1:LOAD A$,K,1
240 PRINT "UWAGA DRUKOWANIE ..."
250 OPEN 77,4
260 :
270 REM USTAWIENIE TABULACJI
280 :
290 PRINT# 77,CHR$ (27);"D";CHR$ (3);CHR
    $ (5);CHR$ (11);CHR$ (43);CHR$ (0)
300 :
310 PRINT# 77,CHR$(9);CHR$(176);"----
    -------------------";
320 PRINT# 77,CHR$(9);CHR$(174)
330 PRINT# 77,CHR$(9);CHR$(194);CHR$(9);
    CHR$(9);CHR$(9);CHR$(194)
340 PRINT# 77,CHR$(9);CHR$(194);"";CHR$(
    9);CHR$(14);"COMMODORE C-64/128";
350 PRINT# 77,CHR$(20);CHR$(9);CHR$(194)
360 PRINT# 77,CHR$(9);CHR$(194);CHR$(9);
    CHR$(9);CHR$(9);CHR$(194)
370 PRINT# 77,CHR$(9);CHR$(171);"----
    -------------------";
380 PRINT# 77,CHR$(9);CHR$(179)
390 PRINT# 77,CHR$(9);CHR$(194);CHR$(9);
    CHR$(9);CHR$(9);CHR$(194)
400 PRINT# 77,CHR$(9);CHR$(194);CHR$(14)
    ;" NR - ";N;CHR$(20);CHR$(9);CHR$(194)
410 PRINT# 77,CHR$(9);CHR$(171);"----
    -------------------";
420 PRINT# 77,CHR$(9);CHR$(179)
430 PRINT# 77,CHR$(9);CHR$(194);"";CHR$
    (9);CHR$(14);"COMMODORE C-64/128";
440 PRINT# 77,CHR$(20);CHR$(9);CHR$(194)
450 PRINT# 77,CHR$(9);CHR$(194);CHR$(9);
    CHR$(9);CHR$(9);CHR$(194)
460 M=49152:Q=1:A$=""
470 Z=PEEK (M):M=M+1:IF Z=13 THEN 500
480 IF Z=0 THEN 530
490 A$=A$+CHR$ (Z):GOTO 470
500 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (194);CHR$ (9);Q;"-
    ";:Q=Q+1
510 PRINT# 77,CHR$ (9);A$;CHR$ (9);CHR$ (194)
520 A$="":GOTO 470
530 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (173);"----
    -------------------";
540 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (189)
550 :
560 REM WYSUNIECIE PAPIERU I ZAMKNIECIE
    KANALU DLA DRUKARKI
570 :
580 PRINT# 77
590 PRINT# 77
600 PRINT# 77
610 PRINT# 77
620 PRINT# 77
630 PRINT# 77
640 PRINT# 77
650 PRINT# 77
660 CLOSE 77:END
```

LISTING 2

```
100 REM *******************************
110 REM *                             *
120 REM * DRUKOWANIE WKLADEK SERYJNE *
130 REM *                             *
140 REM *     (W) 1993 M. FERDYN      *
150 REM *                             *
160 REM *******************************
170 IF L=1 THEN 210
180 NAM=1:REM NAZWA PIERWSZEGO ZBIORU
190 NAM$=(STR$ (NAM)):K=LEN (NAM$):NAM$=
    MID$ (NAM$,2,K-1):K=8:N=NAM
200 L=1:LOAD NAM$,K,1
210 PRINT "UWAGA DRUKOWANIE ..."
220 OPEN 77,4
230 :
240 REM USTAWIENIE TABULACJI
250 :
260 PRINT# 77,CHR$ (27);"D";CHR$ (3);
    CHR$ (5);CHR$ (11);CHR$ (43);CHR$ (0)
270 :
280 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (176);"----
    -------------------";
290 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (174)
300 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (194);
    CHR$ (9);CHR$ (9);CHR$ (9);CHR$ (194)
310 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (194);"";
    CHR$ (9);CHR$(14);"COMMODORE C-64/128";
320 PRINT# 77,CHR$ (20);CHR$ (9);CHR$ (194)
330 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (194);CHR$ (
    9);CHR$ (9);CHR$ (9);CHR$ (194)
340 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (171);"---
    -------------------";
350 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (179)
360 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (194);CHR$ (9);
    CHR$ (9);CHR$ (9);CHR$ (194)
370 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (194);CHR$ (
    14);" NR - ";N;CHR$ (20);CHR$ (9);CHR$ (194)
380 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (171);"---
    -------------------";
390 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (179)
400 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (194);"";CHR
    $(9);CHR$ (14);"COMMODORE C-64/128";
410 PRINT# 77,CHR$ (20);CHR$ (9);CHR$ (194)
420 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (194);CHR$
    (9);CHR$(9);CHR$ (9);CHR$ (194)
430 M=49152:Q=1:A$=""
440 Z=PEEK (M):M=M+1:IF Z=13 THEN 470
450 IF Z=0 THEN 500
460 A$=A$+CHR$ (Z):GOTO 440
470 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (194);CHR$ (9);Q;"-
    ";:Q=Q+1
480 PRINT# 77,CHR$ (9);A$;CHR$ (9);CHR$ (194)
490 A$="":GOTO 440
500 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (173);"---
    -------------------";
510 PRINT# 77,CHR$ (9);CHR$ (189)
520 :
530 REM WYSUNIECIE PAPIERU I ZAMKNIECIE
    KANALU DLA DRUKARKI
540 :
550 PRINT# 77
560 IF NAM=5 THEN CLOSE 77:END:REM 5 - O
    STATNI ZBIOR DO WYDRUKOWANIA
570 CLOSE 77:NAM=NAM+1:GOTO 190
```

SUPEREFEKT małym KOSZTEM

Po uruchomieniu tego króciutkiego programu, a raczej malutkiej „pchełki”, na ekranie ujrzysz efekt, który zaprogramowany w języku maszynowym zająłby dużo więcej pamięci. Pewien wpływ na efekt można uzyskać zmieniając opóźnienie w pętli linia 1002.

MARIUSZ FERDYN

P S.: Przepisz dokładnie program, zwłaszcza linie 1000-1003.

```
10 REM ******************
20 REM *   F/X EFEKT    *
30 REM *       BY       *
40 REM *   M. FERDYN    *
50 REM ******************
1000 POKE 53280,1
1001 POKE 53280,0
1002 FOR  T=7  TO  7  :NEXT
1003 GOTO 1000
```


LITERKA PO LITERCE

Czasami bardzo ciekawe efekty można osiągnąć bardzo prostym sposobem i to w dodatku przy okazji pisania programów o zupełnie innym przeznaczeniu. Tak było z programem, który tutaj przedstawiam. Po jego uruchomieniu (listing 1) komputer zapyta o czas opóźnienia a następnie zostanie uruchomiony program maszynowy (listing 2 - kod źródłowy programu napisany w TurboAssemblerze 5.1), który powoduje, że wszystkie komunikaty wyświetlane są wolniej, tj. literka po literce, co daje dość ciekawy efekt wizualny.

I po co to komu? Program ten, poza tym, iż studiując go można się czegoś nauczyć, może być przydatny podczas przeglądania listingów innych programów, będących akurat “na warsztacie”.

MARIUSZ FERDYN

LISTING 1

```
200 REM **********************
205 REM * (C) 1992 M.FERDYN *
210 REM **********************
215 D=49152:B=6270
220 C=0:E=D
225 READ A$:IF A$="END" THEN 275
230 A1=ASC (LEFT$ (A$,1)) AND 63
235 A2=ASC (RIGHT$ (A$,1)) AND 63
240 IF A1>47 THEN 250
245 A1=A1+9:GOTO 255
250 A1=A1-48
255 IF A2>47 THEN A2=A2-48:GOTO 265
260 A2=A2+9
265 A=A1*16+A2:POKE D,A
270 D=D+1:C=C+A:GOTO 225
275 IF C<>B THEN PRINT "BLAD W LINIACH D
    ATA":STOP
280 PRINT:PRINT "POKE 49185,N (N-CZAS OP
    OZNIENIA)"
285 PRINT:PRINT "ACTIV.":SYS E:NEW
290 DATA AD,26,03,8D,34,03,AD,27
295 DATA 03,8D,35,03,A9,17,8D,26
300 DATA 03,A9,C0,8D,27,03,60,8D
305 DATA 36,C0,8E,37,C0,8C,38,C0
310 DATA A0,0F,A2,FF,CA,D0,FD,88
315 DATA D0,F8,AE,37,C0,AC,38,C0
320 DATA AD,36,C0,6C,34,03,00,00
325 DATA 00,END
```

LISTING 2

```
        *= $C000
;--------------------
        LDA $0326
        STA $0334      ;PROCEDURY
        LDA $0327      ;CHAROUT W KERNALU
        STA $0335
        LDA #<NEW
        STA $0326
        LDA #>NEW
        STA $0327
        RTS
;--------------------
NEW
        STA BYTE
        STX BYTEX
        STY BYTEY

WAIT    LDY #$0F
LOOP2   LDX #$FF
LOOP1   DEX
        BNE LOOP1
        DEY
        BNE LOOP2

        LDX BYTEX
        LDY BYTEY
        LDA BYTE
PRT     JMP ($0334)
;--------------------
BYTE    .BYTE 0
BYTEX   .BYTE 0
BYTEY   .BYTE 0
```

HEX-DEC-BIN-OCT

Bardzo często podczas pisania programów potrzebujemy przeliczać liczby np. z systemu dwójkowego na system szesnastkowy, lub też z szesnastkowego na dziesiętny. Problem ten bardzo łatwo rozwiązać w sposób programowy (w podprogramik pozwalający na owe przeliczanie wyposażony jest prawie każdy monitor języka maszynowego czy też asembler), ale moim zdaniem łatwiej jest skorzystać z tabeli, w której wydrukowane są kolejno liczba w systemie szesnastkowym, dziesiętnym, dwójkowym, ósemkowym.

Do drukowania takiej właśnie tabeli przeznaczony jest zamieszczony tu program. Drukuje on na drukarce (Mera-Błonie D-100) kolejno: liczbę w układzie szesnastkowym, odpowiadającą jej liczbę dziesiętną, dalej dwójkową i ósemkową.

Dla wszystkich, którzy chcieliby przerobić program, aby korzystał z innych drukarek, zamieszczam opis kilku kodów CHR$ drukarki D-100.

CHR$(9) - kod ten realizuje wykonanie tabulacji poziomej poprzednio ustawiony przez kod chr$(27):"d".

CHR$(27);"d";chr$(n1);chr$(n2);...;chr$(nk);chr$(0) - kod ten ustawia pozycje tabulacji poziomej na kolejno wzrastajacych wartościach n1,n2,n3,...,nk. Poprzednie pozycje tabulacji poziomej są kasowane. Adres tabulacji poziomej przewyższający długość wiersza jest ignorowany. Kod CHR$(0) kończy sekwencję kodową.

MARIUSZ FERDYN

```
100 REM ****************************
110 REM *                          *
120 REM * PROGRAM DRUKUJACY TABELE *
130 REM *  HEX - DEC - BIN - OCT   *
140 REM *                          *
150 REM *    (W) 1993 M.FERDYN     *
160 REM *                          *
170 REM * COMMODORE 64/128 + D 100 *
180 REM *                          *
190 REM ****************************
200 REM
210 OPEN 77,4
220 REM
230 REM USTAWIENIE TABULACJI DRUKARKI D-100
240 REM
250 PRINT# 77,CHR$ (27);"D";CHR$ (16);CH
    R$ (28);CHR$ (40);CHR$ (52);CHR$ (0)
260 REM
270 REM CHR$(9) - TABULACJA
280 REM
290 PRINT# 77,CHR$ (9);"DEC";CHR$ (9);"H
    EX";CHR$ (9);"BIN";CHR$ (9);"OCT"
300 PRINT# 77, "              ---------
    ------------------------"
310 FOR DEC=1 TO 255
320 S=10:B$=STR$ (DEC):C=LEN (B$):X$=MID$ (B$,2,C-1)
330 B=16:GOSUB 400
340 HEX$=A$
350 B=2:GOSUB 400:BIN$=A$
360 B=8:GOSUB 400:OCT$=A$
370 PRINT# 77,CHR$ (9);DEC;CHR$ (9);HEX$
    ;CHR$ (9);BIN$;CHR$ (9);OCT$
380 NEXT DEC
390 CLOSE 77:END
400 REM
410 REM PODPROGRAM PRZELICZAJACY LICZBY
420 REM W UKLADACH W ZAKRESIE OD
430 REM BINARNEGO DO 35-KOWEGO
440 REM BAJTEK 8/86
450 REM S  - UKLAD DANEJ LICZBY
460 REM X$ - DANA LICZBA
470 REM B  - UKLAD DOCELOWY
480 REM
490 REM WYZEROWANIE ZMIENNYCH
500 REM WYSTEPUJACYCH W PODPROGRAMIE
510 REM
520 I=0:P=0:X=0:N=0:M=0:R=0:A$=""
530 REM
540 FOR I=1 TO LEN (X$)
550 P=LEN (X$)-I
560 X=ASC (MID$ (X$,I,1))
570 IF X>64 THEN X=X-55:GOTO 590
580 X=X-48
590 N=N+X*S^P:NEXT I
600 M=INT (N/B):R=N-B*M:N=N
610 IF R>9 THEN A$=CHR$ (R+55)+A$:GOTO 630
620 A$=CHR$ (R+48)+A$
630 IF N<>0 THEN 600
640 REM
650 REM A$ - LICZBA PRZELICZONA
660 REM
670 RETURN
```

UWAGA !!! NOWY KONKURS

Świetnie, że wreszcie jeden konkurs mamy sobą. Szkoda tylko, że tak długo trwało. Ponieważ konkursy cieszą się wśród Was dość znaczną popularnością oraz - co tu dużo mówić - urozmaicają treść czasopisma, redakcja „C&A" postanowiła zorganizować ich całą serię. Mamy nadzieję, że dzięki nim nasz magazyn zyska na atrakcyjności i zwiększy się jego poczytność.

I tak, na początek ogłaszamy konkurs na najlepszą grafikę komputerową, oczywiście oddzielnie dla C-64 i Amigi. A oto szczegółowe reguły:

1. Celem konkursu jest comiesięczne wyłanianie i nagradzanie najładniejszych obrazów (grafik) komputerowych. Grafiki mogą być wykonane za pomocą dowolnego programu. Konkurs nie obejmuje grafik wykonanych częściowo lub w całości za pomocą skanera.
2. Prace należy nadsyłać wyłącznie na dyskietkach. Na przesyłce należy umieścić w widocznym miejscu dopisek: KONKURS „**SUPERSCREEN**". Przesyłki prosimy adresować na adres redakcji „C&A" (02-776 Warszawa, ul. Wasilkowskiego 7), a nie Spółdzielni „BAJTEK".
3. Grafika dla Amigi ma być w formacie IFF.
4. Grafika dla C-64 ma być w formacie ART STUDIO lub w postaci plików, które da się wczytać a następnie uruchomić z poziomu BASIC-a (instrukcjami LOAD „nazwa",8, LOAD „nazwa",8,1 lub SYS).

Ad. 3 i 4: W celu uniknięcia niejasności prosimy o dołączanie do prac krótkich komentarzy wyjaśniających istotne, Waszym zdaniem, kwestie. Prosimy również o podawanie nazwy programu (wzgiędnie sposobu), za pomocą którego dana grafika została wykonana.

5. Autorstwo prac nie może podlegać wątpliwości. Wraz z każdą pracą należy nadesłać odpowiednie oświadczenie z własnoręcznym podpisem stwierdzającym, iż jest się autorem grafiki. Prace bez takiego oświadczenia nie będą brały udziału w konkursie.

Przypominamy, że naruszenie praw autorskich jest hańbiące i karalne. Nazwiska osób, które dopuszczą się tego czynu, zostaną ujawnione na łamach „C&A" z odpowiednim komentarzem. Nie polecamy „wyciągania" obrazków z dem (i wszelkich innych istniejących już programów) - nasz specjalista rozpozna dowolne demo (albo jego fragment) nawet o trzeciej nad ranem.

6. Prace będą oceniane głównie pod względem artystycznym, jednak na całość oceny może mieć również wpływ rodzaj techniki zastosowanej do stworzenia obrazu.
7. Prace będą oceniane jednokrotnie.
8. Nagrody rozlosowywane będą co miesiąc, z tym, że pierwsze losowanie nastąpi po dwóch miesiącach od rozpoczęcia konkursu. Znaczy to, że lista nagrodzonych w pierwszym losowaniu zostanie opublikowana w kwietniowym numerze „C&A".
9. Nadesłane dyskietki NIE BĘDĄ ZWRACANE. W zamian wartość pojedynczej nagrody nie będzie nigdy mniejsza od dwukrotnej wartości dyskietki.
10. W przypadku, gdy w danym miesiącu zostanie nadesłanych mniej niż dwadzieścia prac dla danego komputera, losowanie nagród w tej kategorii zostanie odroczone do następnego miesiąca, względnie do czasu, aż uzbiera się wymagana do przeprowadzenia selekcji liczba prac (nie mniej niż dwadzieścia). Fakt ten będzie podany do wiadomości Czytelników.
11. Najładniejsze grafiki będą zamieszczane na łamach „C&A" i opatrzone imieniem i nazwiskiem autora.
12. Konkurs będzie trwał aż do odwołania na łamach „C&A".

I to by było na tyle spraw formalnych. Czekamy z niecierpliwością na superscreen'y! Pierwsze nagrody już w kwietniu!

REDAKCJA „C&A"

UWAGA !!! NOWY KONKURS

ADVANCED Art STUDIO

W „C&A" 12/92 opisałem jeden z bardziej znanych i lubianych edytorów graficznych - KOALA PAINTER. Dziś chciałbym Wam przedstawić najpopularniejszy program tego typu w Polsce - ART STUDIO.

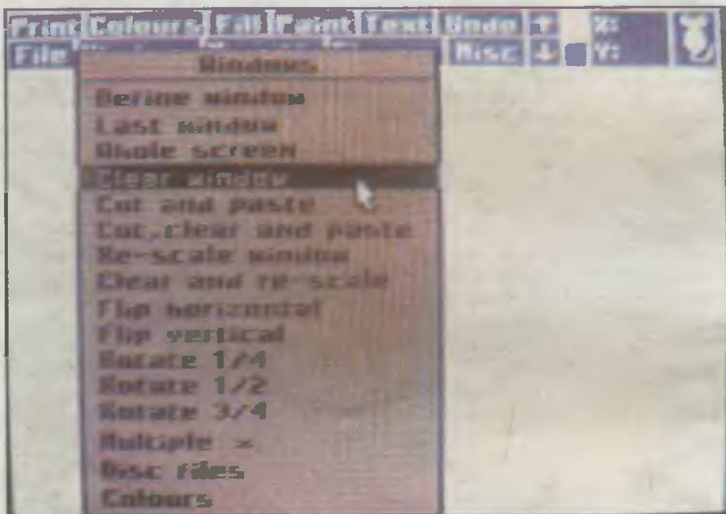
Jak zapewne wiecie, na rynku istnieje kilka wersji tego znakomitego programu, tu opisana zostanie wersja 1.3 (pełna nazwa: ADVANCED ART STUDIO), naprawdę wspaniałe narzędzie pracy. ART STUDIO w pełni współpracuje ze stacją dysków, magnetofonem i drukarką. Wymaga używania joysticka lub myszy.

Po wczytaniu i uruchomieniu programu ukazuje się menu główne. Obok niego, po prawej stronie, znajduje się okno, które zawiera dwa parametry określające pozycję kursora na podkładzie kreślarskim. Parametry te to:

X - poziom (zakres 0 -150)

Y - pion (zakres 0 -199)

Menu główne zbudowane jest z dwóch szyn z nazwami poszczególnych okien. Każde okno (po otwarciu) zawiera listę opcji, funkcji lub parametrów. Jedynym wyjątkiem jest okno UNDO, ale o tym za moment. Otwarcia interesującego nas okna dokonujemy poprzez wskazanie jego nazwy na szynie kursorem (strzałką) i naciśnięcie przycisku FIRE joysticka.



Jedno z okien menu głównego po rozwinięciu

Zanim przejdę do omawiania poszczególnych opcji, nie odmówię sobie pewnej dygresji. Otóż polski rynek oprogramowania dla C-64 przedstawia się katastrofalnie. Owszem, niektórzy dystrybutorzy czy pojedyńcze sklepy sprowadzają gry (i tylko gry), a przecież na C-64 napisano masę programów użytkowych nadających się nawet do zastosowań profesjonalnych, że nie wspomnę o programach edukacyjnych. Tych programów (a należy do nich właśnie ART STUDIO) w sklepach po prostu nie ma. Biznesmeni powiadają, że pieniądze wystarczy tylko podnieść, bo leżą na ulicy - szkoda, że nie wiedzą, na której.

Wynikającym z tego problemem jest ograniczenie liczby miejsc, w których można kupić dobre programy. Mamy dwa wyjścia: nabycie oryginału poza Polską lub kupno pirackiej kopii (zwykle nie działającej jak należy) na giełdzie komputerowej. Olbrzymia większość użytkowników C-64 weszła w posiadanie ART STUDIO poprzez skopiowanie od kolegi lub właśnie kupując ten program na giełdzie. Nie dziwcie się więc, gdy jakaś opcja tu opisana nie będzie Wam działać - trudno, są to nieuniknione następstwa nielegalnego rozpowszechniania software'u w Polsce. Kto temu winien, odpowiedzcie sobie już sami.

Przejdźmy teraz do omówienia zawartości poszczególnych okien w ART STUDIO.

PRINT

Okno to zawiera listę parametrów i funkcji określających format wydruku stworzonego obrazu. A oto parametry:

X SCALING - rozciągnięcie wydruku w płaszczyźnie poziomej (zakres 1-3),

Y SCALING - rozciągnięcie wydruku w płaszczyźnie pionowej (zakres 1-16).

Zmiany tych dwóch parametrów dokonujemy poprzez wskazanie kursorem odpowiedniej strzałki (góra, dół) i naciśnięcie przycisku FIRE. Każdy z parametrów ma osobną parę strzałek, oraz osobny wyświetlacz wartości zakresu.

SINGLE DENSITY - pojedyńcza gęstość wydruku,

DOUBLE DENSITY - podwójna gęstość wydruku.

Po wskazaniu danej opcji i naciśnięciu FIRE pojawia się przy niej litera V - znak, że parametr został uaktywniony.

SIDEWAYS - funkcja, dzięki której możemy wydrukować nasz obraz obrócony o 90 stopni w prawo,

LEFT JUSTIFIED DUMP - wydruk obrazu wyrównany do lewego marginesu kartki,

CENTRED DUMP - wycentrowany wydruk obrazu (po środku kartki),

RIGHT JUSTIFIED DUMP - wydruk obrazu wyrównany do prawego marginesu kartki.

Wskazanie jednej z tych opcji i naciśnięcie FIRE rozpoczyna wydruk.

COLOURS

Okno to zawiera parametry dotyczące kolorów oraz polecenia funkcyjne.

EXCLUDE - parametr, dzięki któremu obrane przez nas kolory zostają wyłączone z pracy,

PRIORITY - parametr definiujący kolor pierwszorzędny.

Na obszarach zapełnionych tym kolorem rysowanie czegokolwiek (np. linii) w innym kolorze nie da efektu (kolor o najwyższym priorytecie zakrywa wszystkie pozostałe obiekty).

BORDER - zmiana koloru ramki,

PAPER - zmiana koloru podkładu kreślarskiego,

INK - zmiana koloru, którym rysujemy, wypełniamy itd.

Gdy przy parametrach EXCLUDE i PRIORITY wyświetlony jest napis NOT DEFINED, oznacza to, że dla danego parametru nie został zdefiniowany żaden kolor.

Polecenia funkcyjne okna COLOURS:

UNDO - polecenie, dzięki któremu możemy przywrócić kolor sprzed ostatniej zmiany (przy danym, uaktywnionym parametrze)

CANCEL - przywraca takie kolory wszystkich parametrów, jakie zastaliśmy przy otwarciu okna. Funkcja ta zamyka okno.

EXIT - po ustawieniu parametrów tym właśnie poleceniem zamykamy okno COLOURS.

FILL

Okno to zawiera funkcje służące do wypełniania wybranych obszarów obrazu.

SOLID FILL - wypełnianie danych obszarów obrazu kolorem zdefiniowanym w parametrze INK (okno COLOURS).

PATTERN FILL - wypełnianie danego obszaru wzorem graficznym. Po wy-

wołaniu tej funkcji otwiera się okno zawierające dwanaście wzorów do wyboru. Aktualnie obowiązujący wzór znajduje się w czarnej ramce. Jeżeli chcemy go wykorzystać, to naprowadzamy na niego kursor i naciskamy FIRE. W podobny sposób wybieramy inne wzory. Do rezygnacji służy *gadget* CANCEL.

WASH PATTERN - umożliwia wypełnianie danym wzorem obszaru ostatnio wypełnionego, przy wypełnianiu którego użyliśmy funkcji SOLID FILL. Po wywołaniu WASH PATTERN komputer otwiera to samo okno, które dostępne jest po wywołaniu PATTERN FILL. Naprowadzamy kursor na jeden z dwunastu wzorów graficznych i naciskamy FIRE. Komputer wypełni obranym wzorem ostatnio wypełniany obszar obrazu. Jeżeli zrezygnujemy ze zmiany wypełnienia, należy wybrać CANCEL i nacisnąć FIRE.

EDIT PATTERN - funkcja dająca możliwość tworzenia lub zmiany wzorów graficznych, którymi wypełnia się dowolne obszary obrazu. Po wywołaniu ukazuje się menu edycyjne. Zawiera ono następujące okna funkcyjne:

MISC - różne (ang. miscellaneous). Po otwarciu tego okna zostaje wyświetlona następująca lista poleceń:
- CLEAR - likwidacja wzoru graficznego,
- SCROLL LEFT - przesunięcie wzoru graficznego o jedną pozycję w lewo,
- SROLL RIGHT - przesunięcie wzoru graficznego o jedną pozycję w prawo,
- SCROLL UP - przesunięcie wzoru graficznego o jedną pozycję do góry,
- SCROLL DOWN - przesunięcie wzoru graficznego o jedną pozycję w dół,
- FLIP HORIZ - obrócenie wzoru graficznego w poziomie o 180 stopni,
- FLIP VERT - obrócenie wzoru graficznego w pionie o 180 stopni.

Jeżeli rezygnujemy z wyboru jednej z powyższych opcji, okno MISC zamykamy poprzez "wyjechanie" kursorem z jego obszaru i naciśnięcie przycisku FIRE.

SWAP - wyświetla paletę dwunastu wzorów graficznych. Spośród tych wzorów wybieramy jeden, który będziemy przetwarzać. Aktualnie obowiązującym wzorem do przeróbek jest wzór w czarnej ramce. Po wskazaniu wzoru kursorem i naciśnięciu FIRE przechodzimy do edycji wzoru.

COPY - dołącza nowo utworzony wzór do istniejącej palety.

GRID - uaktywnienie tego okna ułatwia edycję wzoru graficznego. Naciskanie przycisku FIRE powoduje ukazywanie się przy GRID znaków: V - włączenie, i X - wyłączenie. Wraz z pojawieniem się znaku V, na wycinek (podstawowy element) wzoru nałożona zostaje siatka. Dzieli ona go na max. 192 pola. O polach powiem w dalszej części artykułu.

DISC - okno zawierające menu dyskowe:
- RESET - odczytanie z dyskietki nazw plików będących wzorami graficznymi,
- CLEAR - skasowanie z dyskietki wszystkich plików będących wzorami graficznymi,
- FORMAT - formatowanie dyskietki,
- DEVICE - zmiana numeru stacji,
- RENAME - zmiana nazwy wybranego pliku (wzoru graficznego),
- DELETE - skasowanie z dyskietki wybranego (zaznaczonego) pliku (wzoru graficznego),
- SAVE - zgrywanie na dyskietkę pliku (wzoru graficznego),
- LOAD - odczyt z dyskietki wybranego pliku (wzoru graficznego).

Przy użyciu poleceń RENAME, DELETE i LOAD zaznaczamy plik poprzez wskazanie jego nazwy kursorem i naciśnięcie przycisku FIRE. Inne polecenia obieramy bez zaznaczania nazw.

TAPE - menu magnetofonowe. Zawiera ono następujące polecenia:
- SAVE - zgrywanie na taśmę pliku (wzoru graficznego),
- LOAD - odczyt z taśmy wybranego pliku (wzoru graficznego),
- VERIFY - weryfikacja pliku (wzoru graficznego).

Uwaga! Z menu DISC i TAPE podporządkowanych oknu FILL dostępne są tylko pliki będące wzorami graficznymi.

UNDO - okno, dzięki któremu możemy odzyskać te wzory graficzne, które zawierała paleta zaraz po uaktywnieniu funkcji EDIT PATTERN.

EXIT - okno pozwalające na wyjście z funkcji EDIT PATTERN. Nowo utworzone wzory zapamiętane za pomocą okna COPY są nadal przechowywane w pamięci.

CANCEL - wyjście z funkcji EDIT PATTERN bez zapamiętania wzorów nowo utworzonych wzorów.

Przejdźmy teraz do edycji wzoru graficznego. Do dyspozycji mamy paletę szesnastu kolorów, cztery pary strzałek skalujących oraz cztery okienka z kolorami edycyjnymi.

Wspomniałem już wcześniej o pokryciu podstawowego elementu edytowanego wzoru siatką - uaktywnienie GRID. Siatka ta składa się z prostokątnych pól, które możemy (każde z osobna) zapełnić innym kolorem. Ilość pól uzależniona jest od wyskalowania elementu wzoru. Do skalowania w pionie i poziomie służą cztery pary strzałek.

Wypełnianie pól rozpoczynamy od obrania jednego z czterech okienek z kolorem edycyjnym - jak zwykle należy wskazać okienko kursorem i nacisnąć FIRE. Pojawi się znak uaktywnienia - V. Teraz możemy:

1) wypełniać wycinek edytowanego wzoru;

Naprowadzamy kursor na podstawowy element wzoru i naciskając przycisk FIRE wypełniamy pola siatki. W każdej chwili można zmienić kolor wypełniania poprzez naprowadzenie kursora na jedno z czterech okienek kolorów i naciśnięcie przycisku FIRE.

2) zmienić kolor edycyjny w obranym okienku;

Naprowadzamy kursor na jeden z kolorów palety i naciskamy FIRE. Kolor okienka edycyjnego zmieni swą barwę. Uprzedzam, że jedno z czterech okienek posiada stały kolor podkładu, którego nie da się zmienić.

Po zakończeniu edycji wzoru możemy nim wypełnić obszar tworzonego obrazu. Naprowadzamy kursor na wzór i naciskamy przycisk FIRE. Wzór znajduje się pomiędzy edytowanym wcześniej wycinkiem a paletą kolorów w dolnej części ekranu. W ten sposób wychodzimy na paletę kreślarską, czyli nasz podkład. Okno FILL zostaje zamknięte.

COLOURS - umożliwia zmianę kolorów. Opcja ta pojawia się w oknie FILL w celu ułatwienia użytkownikowi pracy, ponieważ występuje też w menu głównym (omówiłem ją już wcześniej).

PAINT

Okno to zawiera opcje określające sposób malowania.

PEN - pióro. Po wskazaniu tej opcji komputer wyświetla okno zawierające szesnaście kształtów stalówki pióra. Po wybraniu konkretnego kształtu komputer zamyka okno PAINT i przenosi nas na podkład kreślarski. Teraz trzymamy wciśnięty przycisk FIRE i przesuwamy kursor. Kreślenie odbywa się tylko przy wciśniętym przycisku FIRE.

SPRAY CAN - spraj (rozpylacz). Po obraniu tej opcji komputer wyświetla okno zawierające osiem wzorów, jakimi możemy malować (pryskać). Maluje się w identyczny sposób jak prawdziwym sprajem. Naciśnięcie FIRE powoduje wydobywanie się farby z pojemnika.

BRUSH - umożliwia kreślenie podstawowego elementu wzoru graficznego. Całym wzorem mogliśmy wypełniać obszary obrazu posługując się funkcją PATTERN FILL z okna FILL. Po wybraniu opcji BRUSH komputer wyświetla dwanaście podstawowych elementów wzorów graficznych, które stanowią wycinki całych wzorów. Ostatnio używany wycinek wzoru znajduje się w czarnej ramce. Po wybraniu wzoru komputer zamyka okno PAINT i przenosi nas na podkład kreślarski. Jednokrotne naciśnięcie FIRE bez przesuwania kursora spowoduje duplikację obranego elementu wzoru w miejscu pod kursorem. Rezygnacja z wykreślania wzorów - CANCEL.

EDIT PATTERN - opcja już opisana.

COLOURS - j/w.

EDIT PATTERN i COLOURS występują jako okna w menu głównym, a w oknie PAINT znalazły się w celu ułatwienia użytkownikowi pracy.

TEXT

Okno zawierające listę parametrów wykorzystywanych do edycji tekstu na podkładzie kreślarskim. A oto one:

X SCALING - parametr określający szerokość liter i cyfr (zakres 1-3),

Y SCALING - parametr określający wysokość liter i cyfr (zakres 1-3),

SPACING - parametr określający odległość pomiędzy literami (zakres 1-16),

BOLD TEXT - parametr dzięki któremu uzyskujemy pogrubiony tekst,

ITALIC TEXT - parametr po którego włączeniu uzyskujemy pochyły tekst,

EDIT CHARACTERS - edytor służący do tworzenia własnych krojów liter. Po obraniu tej opcji komputer wprowadza nas do menu edycyjnego zawierającego:



Menu dyskowe

DISC FILES - menu dyskowe. Zawiera ono identyczne polecenia jak okno DISC po włączeniu funkcji EDIT PATTERN, dostępnej zarówno z okna FILL jak i PAINT menu głównego. Jedyną różnicą jest to, że we wcześniejszych przypadkach przeprowadzaliśmy operacje dyskowe na plikach będących wzorami graficznymi, a tu mamy do czynienia z plikami tekstowymi.
TAPE FILES - menu magnetofonowe. Zawiera ono identyczne polecenia jak okno TAPE po włączeniu funkcji EDIT PATTERN dostępnej zarówno z okna FILL jak i PAINT menu głównego. Tu także przeprowadzamy operacje na plikach tekstowych.
UNDO - okno to przywraca taki zestaw znaków, jaki zasaliśmy zaraz po otwarciu menu edycyjnego. Nie zamyka menu edytora.
CANCEL - zamyka menu edytora bez zapamiętania wprowadzonych zmian edycyjnych.



Przykładowy rysunek

EXIT - zamknięcie menu edytora wraz z zapamiętaniem wprowadzonych zmian edycyjnych.
CHARACTER - umożliwia dokonywanie operacji na poszczególnych znakach. Zawiera następujące polecenia:
CLEAR - wyczyszczenie matrycy danej litery,
INVERT - inwersja danej litery (znajdującej się w czarnej ramce),
FLIP HORIZ - obrót danej litery o 180 stopni w płaszczyźnie poziomej,
FLIP VERT - obrót danej litery o 180 stopni w płaszczyźnie pionowej,
ROTATE 1/4 - obrót danej litery o 90 stopni zgodnie z ruchem wskazówek zegara,
SCROLL LEFT - przesunięcie danej litery o jedną pozycję na matrycy w lewo,
SCROLL RIGHT - przesunięcie danej litery o jedną pozycję na matrycy w prawo
SCROLL UP - przesunięcie danej litery o jedną pozycję na matrycy w górę,
SCROLL DOWN - przesunięcie danej litery o jedną pozycję na matrycy w dół,
FONT - otwiera okno zawierające identyczne polecenia jak w przypadku funkcji CHARACTER. Jedyną różnicę stanowi fakt, iż tu dokonujemy operacji na całym zestawie znaków.
COPY ROM - funkcja, której użycie powoduje pobranie standardowego zestawu znaków w C-64. Naprowadzamy kursor na okienko COPY ROM i naciskamy FIRE.
LEFT TO RIGHT - wpisywanie tekstu od lewego do prawego marginesu,
DOWNWARDS - wpisywanie tekstu od górnego do dolnego marginesu,
RIGHT TO LEFT - wpisywanie tekstu od prawego do lewego marginesu,
UPWARDS - wpisywanie tekstu od dolnego do górnego marginesu.

Tekst wpisujemy bezpośrednio z klawiatury komputera. Po wybraniu jednej z powyższych czterech opcji komputer przenosi nas na podkład kreślarski. Naprowadzamy kursor na miejsce, od którego zamierzamy wprowadzać tekst. Po naciśnięciu przycisku FIRE wpisujemy tekst. Zakończenie wpisywania sygnalizujemy naciśnięciem klawisza RETURN.

UNDO

Użycie tego okna (zawiera ono tylko jedną funkcję - UNDO) powoduje przywrócenie obrazu sprzed ostatniej operacji. Jeśli operacja np. wypełniania danego obszaru obrazu da niepożądany rezultat, wykonanie UNDO przywróci poprzedni obraz.

I w ten oto sposób poznaliśmy zawartość pierwszych sześciu okien menu głównego. Na część drugą opisu ADVANCED ART STUDIO V1.3 zapraszam za miesiąc.

ROBERT KULIŚ

NEKTAR I AMBROZJA (dla gracza)



Wszyscy oczywiście dobrze wiedzą, co to jest nektar i ambrozja, więc tylko tak dla przypomnienia powiem, że tymi produktami pożywiał się Zeus i jego banda z Olimpu, by zapewnić sobie nieśmiertelność i wieczną młodość.

Taki właśnie pasztet proponuje nam kryjący się pod pseudonimem „URAN" Pan Andrzej Urbankowski w swojej książce pt. „Jak zostać „nieśmiertelnym"?", wydanej nakładem wydawnictwa SOETO. Autor od początku twierdzi, że jego celem nie było jednak podanie gotowego pasztetu, a jedynie poinformowanie zainteresowanych tym daniem: w jaki sposób ładuje się strzelbę i gdzie - mniej więcej - zajęcy szukać. Ilustruje przy tym książkę przykładami z własnych polowań, żeby potencjalni myśliwi wiedzieli przynajmniej od czego zacząć.

Książkę rozpoczyna zapoznanie sfrustrowanych (bo jacy inni poszukują nieśmiertelności w grach) łamaczy joysticka z elementarnymi pojęciami informatyki komputerowej - dwójkowy i szesnastkowy system liczenia, mikroprocesor, asembler, kod maszynowy i wszystko inne, co - zdaniem autora - będzie przydatne w wyszukiwaniu i unieszkodliwianiu liczników żyć, czasu, energii i innych abstrakcyjnych wartości, których utrata u niejednego już gracza spowodowała rozpacz i głęboką depresję. Następnie opisuje, wraz z receptami na rozwiązanie, techniki, za których pomocą programiści usiłują przeszkodzić włamywaczom w ułatwianiu sobie gry. Pod pozorem dostarczania materiału do ćwiczeń i przemyśleń sprzedaje 14 „sposobów" na 14 dobrze znanych gier dla C-64.

Ambicją autora jest ciche i niedostrzegalne przepoczwarzenie maniakalnego gnębiciela joysticków w maniakalnego unieśmiertelniacza ludków w grach, co ma zaprocentować w postaci maniakalnego kodera, który lepiej potrafi programować w asemblerze, niż jeść obiad. Usiłując dotrzeć do tego niecnego celu, Pan A.Urbankowski powoli i niepostrzeżenie uczy czytelnika wszystkiego, co w kodowaniu naprawdę jest potrzebne. Z premedytacją pomija rzeczy trudne, skomplikowane i mało użyteczne, chytrze mówiąc, że „można to znaleźć w literaturze".

Wart podkreślenia jest fakt, że książki tej nie czyta się „jednym tchem", do poduszki, jak kryminał albo romans. „Jak zostać..." to podręcznik, który zmusza do wysiłku umysłowego, kierując aktywność traconą na zyskiwanie biegłości w grach w stronę nauki asemblera. Autor sprytnie wykorzystuje żywą potrzebę obejrzenia planszy informującej o ostatecznym zwycięstwie nad siłami wroga i podsuwa rozwiązanie (łatwiejsze? szybsze? na pewno skuteczniejsze) w postaci chwili główkowania. W ten sposób ratuje opętanych potrzebą grania od całkowitego zatracenia swego człowieczeństwa. Powoduje, że zaczynają rozwiązywać tego typu problemy tak, jak przystało CZłowiekowi (przez duże CZ) - nie trzepiąc rączką w lewo i prawo szybciej niż na to pozwalają stawy, kości i ścięgna, lecz główkując. I to jest chyba największa zaleta tej książki.

BARTŁOMIEJ KACHNIARZ

Andrzej Urbankowski: Jak zostać „nieśmiertelnym"?, str. 135
Wydawnictwo SOETO, Warszawa 1992

DYSKIETKI PUBLIC DOMAIN DLA C-64 - INFO

Począwszy od numeru 2/92 „C&A" rozpoczęliśmy wydawanie dyskietek dla C-64. Na każdej z nich nagrane były wszystkie programy z danego numeru „C&A". Począwszy od listopada 1992 postanowiliśmy rozszerzyć naszą ofertę i, prócz programów publikowanych na łamach, umieszczać na dyskietkach również inne - typu Public Domain (nie objęte prawami autorskimi, każdy może takie programy używać bez ograniczeń).

Oto opis zawartości poszczególnych dyskietek:

Dysk PD nr 10 (listopad 1992)

Oprócz programów publikowanych w „C&A" 11/92 dyskietka zawiera:

DISK SEARCHER

Program ten może być przydatny podczas odszukiwania nieśmiertelności w grach dyskowych. Jego listing oraz opis ukazały się w „Bajtku" 2/91 na str. 16.

DISK CATALOG MANAGER/REPORTER

Program służy do katalogowania i porządkowania własnej programoteki (sortowanie, edycja, dopisywanie itp.).

Uwaga: nie jest to pełna wersja programu, nie działa opcja PRINTER SETUP oraz DOCUMENTATION & CONVERSION NOTES.

FLI PIC

Przykładowy obrazek w technice FLI, o której dowiesz się więcej z listopadowego numeru „C&A".

DISK WIZARD

Program ten wraz z listingiem przedstawiony był w jednym z numerów niemieckiego pisma 64'ER. Jest to uniwersalny program, za pomocą którego możemy zmieniać nazwy zbiorów na dysku i ich typy, odzyskiwać przypadkowo skasowane dyski itp.

FLI EDYTOR

Edytor graficzny pracujący w trybie FLI. Nie ma on zbyt dużych możliwości, lecz jest najwygodniejszy ze względu na to, że w górnej połówce ekrany widzimy fragment obrazu rzeczywistego, zaś w dolnej połówce jego powiększenie.

AFLI EDYTOR

Edytor graficzny pracujący w mutacji trybu FLI.

Na dysku zamieszczone są także dwa programy demonstracyjne SPLASHER2! i THE LONDON DEMO. W drugim z tych dem muzyka jest zrobiona metodą digitalizacji. Na uwagę zasługuje fakt, iż podczas odtwarzania digitalizowanego utworu na ekranie wyświetlana jest grafika, scroll i jeszcze parę innych „bajerów".

Dysk PD nr 11 (grudzień 1992)

Oprócz programów publikowanych w „C&A" 12/92 dyskietka zawiera:

FLI INTERLACE

Rysunek wykonany w technice FLI-INTERLACE (rozdzielczość 320/200 w 16 kolorach).

CHAR-SET

Za pomocą tego programu możesz stworzyć „obracający się" zestaw znaków a następnie wykorzystać ten efekt w swoim programie.

LOGO PAINTER V3

Jest to polski program typu Shareware i służy do robienia własnych logosów. O tym co to jest LOGO możesz przeczytać w styczniowym (1993) numerze „C&A".

DISK-DEMON

Program ten służy do bezpośredniego „grzebania" w ścieżkach i sektorach dysku. Przydaje się podczas dorabiania nieśmiertelności w grach.

BYTE COMPACTOR, COMPACKER V3.23, COMPRESSOR (BST)

Są to programy „linkująco kompresujące".

Jak na świąteczny prezent przystało, na drugiej stronie dyskietki zamieszczamy bardzo ładne demo ELYSION grupy ORIGO DREAMLINE (wektory, ploting, fraktale plus dobra muzyka).

Dysk PD nr 12 (styczeń 1993)

Oprócz programów publikowanych w „C&A" 1/93 dyskietka zawiera:

LOGO EDITOR (CENTAURI)

W porównaniu do LOGO PAINTER V3 znacznie bardziej rozbudowany edytor graficzny pozwalający wykonywać logosy do swoich programów. Ma m.in. takie opcje, jak kopiowanie bloków rysunku, powiększenie, kreślenie linii, okręgów.

GFX-SPR CONVERTER

Program ten służy do konwersji rysunków graficznych na duszki (sprajty). Może być przydatny podczas robienia własnych programów demonstracyjnych.

WYKRESY FUNKCJI DWÓCH ZMIENNYCH

Program ten znalazłem na swoich dyskach podczas robienia porządków. Napisany jest on w BASIC'u i zajmuje zaledwie 23 linie. Wykreśla on na ekranie funkcję dwóch zmiennych. Kreślenie trwa niestety dosyć długo.

CRUEL CRUNCHER V 2.0, V 2.5, V 2.5+

Seria bardzo dobrych kompresorów dla Commodore 64, podczas przygotowywania dyskietek PD właśnie z nich bardzo często korzystam.

Na drugiej stronie dysku znajduje się demo grupy CAMELOT.

Dysk PD nr 13 (luty 1993)

Oprócz programów publikowanych w „C&A" 2/93 dyskietka zawiera:

UNSCRATCH

Program ten pochodzi z dyskietki dodawanej do stacji dysków i służy do odzyskiwania przypadkowo skasowanych zbiorów na dyskietce.

DIRMASTER V4.-1

Nowa wersja programu do obsługi katalogu dyskietki. Za pomocą tego programu można między innymi zmieniać nazwę dyskietki, zbioru, zmieniać adres ładowania, sortować katalog, zabezpieczać i odbezpieczać zbiory i dyski przed skasowaniem.

X-FLI CONVERTER

Program ten służy do konwersji zwykłego rysunku (multicolor) na rysunek wykonany w technice FLI.

D-DUO CRUNCHER, ESPER-CRUNCHER

Dwa programy kompresujące.

PACKER PACK

Zestaw programów kompresujących. Znajdują się tu takie kompresory jak CRUEL CRUNCHER V2.2, LEVEL SEQUEEZER V2.0, THE BYTEPRESS V2, BABYGANG PACKER+, 4CODE ZIP V2.0.

Na drugiej stronie dyskietki znajduje się demo JUSTINTIME grupy GRAFFITY, w którym możecie zobaczyć kilka niespotykanych gdzie indziej efektów.

UWAGA!
Nastąpiła zmiana zasad zamawiania dyskietek.
Koniecznie zapoznaj się z objaśnieniem na stronie 34.



Odcinek do wysyłania
Zł ....
Słownie zł ....
Wpłacający ....
Dokładny ....
adres ....
i kod ....
Wydawnictwo BAJTEK
Warszawa, ul. Wspólna 61
Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-398 Warszawa
odpis
podpis przyjmującego
Datownik

Potwierdzenie dla wpłacającego
Zł ....
Słownie zł ....
Wpłacający ....
Dokładny ....
adres ....
i kod ....
Wydawnictwo BAJTEK
Warszawa, ul. Wspólna 61
Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-398 Warszawa
Opłata
podpis przyjmującego
Datownik

Odcinek dla posiadacza rachunku
Zł ....
Słownie zł ....
Wpłacający ....
Dokładny ....
adres ....
i kod ....
Wydawnictwo BAJTEK
Warszawa, ul. Wspólna 61
Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-398 Warszawa
Opłata
podpis przyjmującego
Datownik

Odcinek dla poczty
Zł ....
Słownie zł ....
Wpłacający ....
Dokładny ....
adres ....
i kod ....
Wydawnictwo BAJTEK
Warszawa, ul. Wspólna 61
Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-398 Warszawa
Opłata
podpis przyjmującego
Datownik

Tytuł / Liczba kolejnych zeszytów	3	6	12	liczba egz.
Bajtek	X	75000	150000	
C&A	30000	60000	X	
TOP SECRET	37500	75000	X	

Kupon ważny do 28.02.1993 r.

tu zanotuj, co zamówiłeś:

Wpłat dokonywać na konto:
Spółdzielnia BAJTEK
Bank 'Agrobank S.A.'
470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-398 Warszawa

Warunki prenumeraty:

- Prenumerata zawarta przed upływem ważności kuponu gwarantuje niezmienność cen.
- Przesyłka pocztowa nie wymaga dodatkowych opłat.
- Jeżeli w ciągu 2 tyg. od pojawienia się numeru w kioskach przesyłka nie nadeszła, prosimy o kontakt.
- Za błędy wynikające z niestarannego wypełnienia formularza redakcja nie ponosi odpowiedzialności.
- Prosimy o staranne i wyraźne wpisanie odpowiednich liczb egzemplarzy.

NINIEJSZYM ZAMAWIAM:

Numer(y) archiwalny „C&A”:

(proszę podać miesiąc i rok)

Dyski(i) PD na AMIGĘ:

nr ______

Dyski(i) PD na C-64/128:

nr ______

Kaseta na C-64 nr ① ②

IMIĘ: ....

NAZWISKO: ....

DOKŁADNY ADRES: .... **(KOD)** ....

UWAGI:

KUPON WAŻNY DO 10. 03. 1993



Ceny: dyski (AMIGA, C-64)	**– 30.000 zł/szt.**
„C&A”	**– 12.000 zł/szt.**
kaseta (C-64)	**– 100.000 zł/szt.**

Pieniądze prosimy wpłacać na konto:
Spółdzielnia „Bajtek”
Bank „AGROBANK” S.A.,
Warszawa, ul. Grochowska 262,
konto nr 470005–1834–131

STARANNIE I CZYTELNIE wypełniony kupon z dowodem wpłaty należy przysłać na adres:
Redakcja „C&A”
ul. Wasilkowskiego 7
02-776 Warszawa

UWAGA! Kupon opatrzony jest datą ważności. Zamówienia dokonywane na kuponach, które utraciły ważność (decyduje data stempla pocztowego) nie będą realizowane.

UWAGA! KONIECZNIE PRZECZYTAJ!

Od tego miesiąca przechodzimy na inny system zamawiania dyskietek: ważny jest tylko i wyłącznie NUMER dyskietki. Przykładowo: chcecie zamówić dyskietkę na C-64 z listopada 1992 (tą, na której znajduje się obrazek wykonany w technice FLI) - wówczas na kuponie powinniście napisać „nr 10” a NIE: 11. W przypadku Amigi, gdy dajmy na to będziecie zamawiać dyskietkę ze styczniowego numeru „C&A”, piszecie „nr 8” a NIE: „nr 1/93” lub „ze stycznia 93” itp.

Przypominamy, że dyskietki na C-64/128 rozpowszechniamy od lutego 1992 (Dysk PD nr 1, C-64), a na Amigę od czerwca 1992 (Dysk PD nr 1, Amiga). Natomiast kasety na C-64/128 są dwie: pierwsza (nr 1) zawiera programy publikowane w „C&A” nr 2-6/92, a druga (nr 2) - programy publikowane w „C&A” nr 7-12/92.

Nowy system zamawiania wprowadziliśmy po to, by uporządkować i usprawnić całą procedurę związaną z wysyłką dyskietek. Jednocześnie, aby nie było żadnych wątpliwości, W KAŻDYM NUMERZE „C&A” będzie zamieszczany krótki opis zawartości aktualnie sporządzonej dyskietki, tak dla C-64, jak i dla Amigi.

Dyskietki należy zamawiać za pomocą kuponu z dołączonym potwierdzeniem wpłaty (może być kserokopia). Inne zamówienia nie będą realizowane (pieniądze zostaną odesłane). Jak widać, kupon został odpowiednio zmodyfikowany i dostosowany do nowego systemu, tak więc żadne problemy nie powinny się pojawić.

(Redakcja)

Już tradycyjnie, jak co miesiąc, na listy kochanych Czytelników odpowiadać będzie stary spec, Bartłomiej Kachniarz. Niestety, jest typem na tyle nieodpowiedzialnym, że nie wszystkie odpowiedzi odpowiadają wymogom dzieła skończenie genialnego i nieskończenie słusznego.

Na pierwszy ogień pójdzie temat dotyczący wszystkich chyba Czytelników naszego pisma: **CHRONIĆ OCZY CZY NIE?**

Jestem posiadaczem komputera Commodore 64. Po zakupie komputera postanowiłem dokupić do niego telewizor lub monitor. Po zastanowieniu się kupiłem telewizor 14", lecz po dłuższym użytkowaniu go stwierdziłem, że miejsce w jakim używam komputera szkodzi zdrowiu, tzn. siedzę zbyt blisko ekranu. Skutek wiadomy.

Rozpatrywałem kupno filtru na ekran, lecz nie wiem czy zamontowanie filtru na telewizor będzie miało sens. Czy będzie on spełniał swoją rolę na telewizorze, czy będzie to po prostu wyrzucenie pieniędzy? Chcę wiedzieć, czy filtr zahamuje szkodliwe działanie ekranu telewizyjnego. Proszę o wyjaśnienie tej kwestii na łamach „C&A". Dziękuję.

Krzysztof

Sprawa, zaiste, gardłowa. Oczy, jak wiadomo, służą do patrzenia i, jak na razie, zapasowych kupić nie można. Ciągłe wpatrywanie sie w monitor oczom nieszczególnie służy, więc mądrzy ludzie wymyślili filtry. W założeniach mają one zatrzymywać promieniowanie alfa/beta/gamma, ultrafiolet, pole elektromagnetyczne i całą masę paskudztw, które wzrok nam psują. Dodatkowo, filtry zwiększają kontrastowość obrazu i w ogóle są dla nas wybawieniem.

Filtrów jest kilka rodzajów - siatkowe, plastikowe i szklane. Różnią się między sobą ceną i efektywnością (oczywiście cechy te są ściśle od siebie uzależnione). Siatkowe są najprostsze, zatrzymują najmniejszą część szkodliwego widma, ale za to są najtańsze - kosztują ok. 200 tys, czyli mniej niż co wymyślniejsze okulary. Filtr szklany, z ciężkiego szkła ołowiowego jest skuteczniejszy, lecz skuteczniej drenuje kieszeń (bez milionika lepiej się nie pokazywać).

Filtry mają jeszcze jedną istotną cechę, bez której nie należy ich kupować - mianowicie uziemienie. Objawia się ono podłączonym do ramki kabelkiem, który potem należy dociągnąć np. do kaloryfera. Bez tego małego dodatku na filtrze mógłby się zebrać ładunek elektrostatyczny, który - jak wiadomo - kopie i, jak źle pójdzie, może uszkodzić któreś z delikatnych bebechów komputera.

Padło jeszcze kluczowe dla całej sprawy pytanie: czy filtry do monitorów zadziałają na telewizorze podłączonym do komputera? Odpowiedź jest krótka: owszem. Monitor bowiem to po prostu telewizor, z którego wymontowano kilka podzespołów niezbędnych do odbierania obrazu telewizyjnego z anteny. Ot, i cała filozofia. Warto zresztą wiedzieć, że niektórzy producenci telewizorów już fabrycznie instalują takie filtry, lub wręcz produkują kineskopy z pochłaniającego promieniowanie szkła ołowiowego.

*Niektórzy ciągle próbują wpisywać programy na komputery, dla których nie były one przeznaczone. W tym miesiącu pojawił się jeszcze jeden list z cyklu **OJ, NIE TEN KOMPUTER!***

Droga Redakcjo.

W 2 numerze C&A jest zamieszczony program FRAKTALE. Można go wpisać tylko na C-16, C-116, C-128, PLUS/4. Przy próbie wpisania go na C-64 wszystko spełzło na niczym. Czy jest możliwe wydrukowanie FRAKTALI na C-64 lub podanie, jakie linie należy zmienić, żeby były efekty na C-64.

Andrzej

Drogi czytelniku!

Jak zapewne wiesz, C-16, C-116, C-128 i PLUS/4 to komputery znacznie różniące się od starego, dobrego „złomodorka". Zaimplementowane w nich wersje BASIC-a są bardziej rozbudowane niż stary, zły BASIC V2.0. W szczególności nie będą działać żadne instrukcje graficzne, ni muzyczne. Dlatego też najlepiej zrezygnować z mrzonek o przenoszeniu tego typu programów.

Jednakże i na C-64 istnieje możliwość rysowania fraktali. Trzeba w tym celu wykorzystać SIMON'S BASIC, który rozszerza nasze możliwości między innymi o kilka przydatnych instrukcji graficznych. Program do tworzenia fraktali oparty o SIMON'S BASIC opublikowaliśmy w 9 numerze C&A. Jeżeli nie masz tego numeru, możesz zamówić go listownie w naszej redakcji.

Droga redakcjo!

Jestem posiadaczem komputera Amiga 500 (1.3). Chciałbym się dowiedzieć, czy na Amidze z Kickstartem 1.3 można uruchomić Workbench 2.0?

Adam

Możliwość taka istnieje, lecz nie jest to takie proste. Wymaga od Ciebie zainstalowania w komputerze Kickstartu 2.0. Z Kickstartem 1.3, Workbench 2.0 działać nie będzie. Zainstalowanie Kickstartu 2.0 może kosztować ok. 700.000 zł.

*A oto inny, odwieczny problem: **JAK WPISAĆ PROGRAM W ASEMBLERZE?***

Droga redakcjo C&A!

Jestem użytkownikiem C-64 i mam pytanie dotyczące tego komputera (...). Gdy pisze programy w asemblerze, komputer nie zatwierdza wpisywanych linii i komunikuje o błędzie. Czym jest to spowodowane? Jak można temu zapobiec? Czy do pisania programu w asemblerze potrzebny jest odpowiedni program?

Oto przykład. Po wpisaniu choćby jednej linijki występuje SYNTAX ERROR:

```
a5000 LDA #$00
a5002 STA $d020
a5005 JSR $ffe4
(...)
```

Tomasz

Programy w asemblerze trzeba wpisywać za pomocą innych programów, zwanych MONITORAMI lub ASEMBLERAMI (MAKROASEMBLERAMI). Monitory są dostępne w niektórych modułach: np. FINAL lub ACTION REPLAY. Wygodniejsze i bardziej rozbudowane programy służące do tego celu to makroasemblery. Jednym z nich jest np. TURBOASSEMBLER V5.0.

I to by było na tyle w tym miesiącu.

Wasz specyalny korespondent,

BARTŁOMIEJ KACHNIARZ